SIEMENS

SYSTEM RS232R4

Service-Manual

Inhaltsverzeichnis/Contents

		Seite/Page
1	ABGLEICH	1
1.1	BENÖTIGTE MESSMITTEL UND HILFSMITTEL	1
2	ABGLEICH DES FM/AM TUNERS	1
3	ABGLEICH DES TAPE DECK	2
4	ABGLEICH DES CD-PLAYER	3
1	ADJUSTMENT	4
1.1	INSTRUMENTS AND TOOLS	4
2	AM/FM TUNER ADJUSTMENT	4
3	TAPE DECK ADJUSTMENT	5
4	CD-PLAYER ADJUSTMENT	6

Ausgabe 9252
Issue

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications

Ident-Nr. 53 5507

1. Umgang mit der Laserabtasteinheit

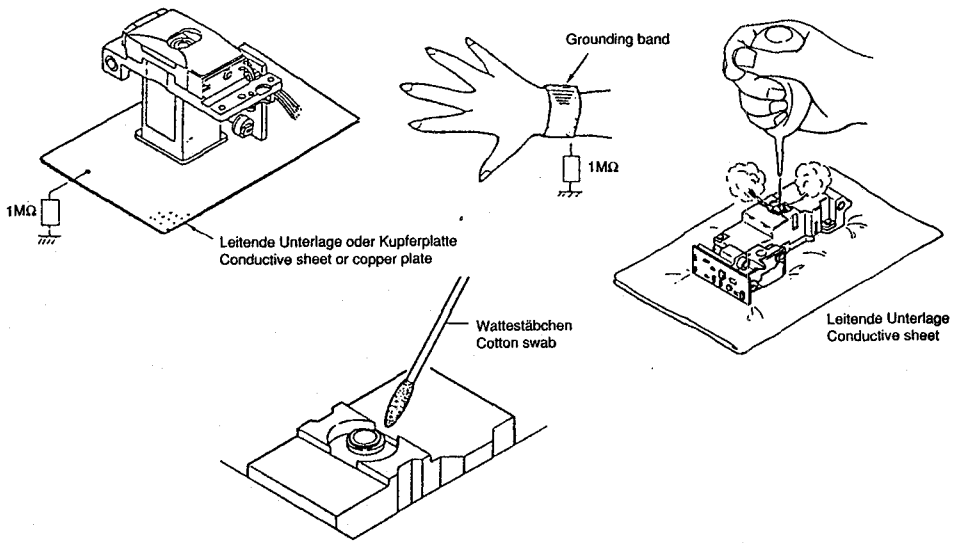
Da die Laserdiode in der Abtasteinheit bereits durch geringe statische Spannungen zerstört wird, muß beim Wechsel der Abtasteinheit besonders vorsichtig vorgegangen werden.

Beim Reinigen der beweglichen Linie der Abtasteinheit mittels Druckluft oder eines mit Isopropylalkohol getränkten Wattestäbchen ist ebenfalls Vorsicht geboten.

1. Handling the pick-up

As the laserdiode of pick-up already breaks down by low static electricity, there fore take care if remove the pick up.

Take care the cleaning of oscillating pick-up lense with pressed air or isopropyl alcohol mountened cotton swab.



System RS232R4

Laserschutzbrillen

Je nach Sichtverhältnissen bietet die Fa. LASER VISION Laserschutzbrillen nach DIN für Normalsichtige und Brillenträger an.

Adresse: LASER VISION
Vertrieb von Laserschutzprodukten GmbH
Berliner Straße 9B
8550 Forchheim
Telefon: 0 91 91/20 61
Telefax: 0 91 91/6 69 13

Empfehlung von Laserschutzbrillen der Fa. LASER VISION:

Bügelbrille für Normalsichtige
Art.-No.: 00.268.00
Brillentyp: L-02
Filtertyp: 68
Schutzstufe: L4A

Brillenträgerausführung
Art.-Nr.: 00.368.00
Brillentyp: L-03
Filtertyp: 68
Schutzstufe: L4A

Die Tageslichttransmission beider Brillen liegt bei 52% und die Filterfarbe ist grün.

Laser goggles

According as eye side the firm LASER VISION sells DIN laser goggles for good eyes and defectively sighted eyes (with glasses).

Address: LASER VISION
Vertrieb von Laserschutzprodukten GmbH
Berliner Straße 9B
8550 Forchheim
Telefon: 0 91 91/20 61
Telefax: 0 91 91/6 69 13

Recommenduction of LASER VISION-laser goggles:

Goggles for good eyes
Article-no.: 00.268.00
Model type: L-02
Filter type: 68
Protection level: L4A

Goggles for wearer of glasses
Article no.: 00.368.00
Model type: L-03
Filter type: 68
Protection level: L4A

The daylight transmission is 52% and the filter colour is green.

System RS232R4

1. Abgleich

1.1 Benötigte Meßmittel und Hilfsmittel

1. Wobbelgenerator AS5F
2. Oszilloscope > 50 MHz
3. Output-Multi-Meter (VTVM)
4. AM/FM Generator
   Digitalvoltmeter (Ri > 10 MHz)
5. Audio Generator
6. Testcassette Ident-Nr. 75 1176 (Bandgeschwindigkeit)
7. Testcassette Ident-Nr. 75 1181 (Universal)
8. Testcassette Ident-Nr. 75 1177 (Drehmoment)
9. Reinigungsmittel für die bewegliche Objektlinse
   - 9.1 Druckluft aus Druckluftdose, erhältlich im Optikfachhandel
     (Empfehlung: Druckluftdose 5929 von Hamaphot KG, Hanke & Thomas)
   - 9.2 Wattestäbchen
   - 9.3 Isopropylalkohol
10. Sichtbarmachung des Laserstrahles
    Checkkarte mit floreszierendem Fenster. Besondere Empfindlichkeit bei 700... 800 mm. Es erfolgt eine Transformation der Strahlung in den sichtbaren Bereich.
    Bezugsquelle: Laser 2000 GmbH
    Edelsbergstraße 10
    8000 München 21
    Telefon: (089) 575097
    Telex: 528116
11. Laserstrahlleistungsmesser LPM-8000
    Bezugsquelle: Heinz-Günther Lau GmbH
    Postfach 1428
    2070 Ahrensburg
    Telefon: (04102) 42343...4
    Telex: 2189846

2. ABLEICH DES AM/FM TUNER

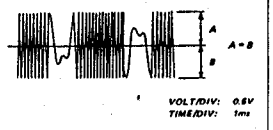
Abgleich-schritt	Funktion	Vorbereitung	Signaleingang	Einstell-element	Meßwert
1	AM-ZF	Wobbelgenerator an die Ferritantenne ankoppeln. Oszilloskop an IC 2/Pin 18 und Masse anschließen.	Um 450 kHz wobbeln m 430kHz/400 Hz/30%	IFT-3	Maximum
2	MW-„Eckspannungen". Abgleich mehrmals wiederholen	Abgleichsender ab die Ferritantenne anschließen. Digitalvoltmeter an TP VC0 und Masse anschließen. LCD-Anzeige auf 520 kHz stellen.	520 kHz	L7	0,75 - 0,85 V
3	MW-Vorselektion. Abgleich mehrmals wiederholen	Abgleichsender an die Ferritantenne ankoppeln. Voltmeter an IC2/Pin 15 anschließen. LCD-Anzeige auf 610 kHz stellen. LCD-Anzeige auf 1400 kHz stellen.	610 kHz/400 Hz/30 % 1400 kHz/400 Hz/30 %	L5 TC5	Max. Pegel Max. Pegel
4	LW-„Eckspannungen". Abgleich mehrmals wiederholen	Abgleichsender an die Ferritantenne ankoppeln. Digitalvoltmeter an TP VC0 und Masse anschließen. LCD-Anzeige auf 144 kHz stellen.	144 kHz	L8	0,75 V - 0,85V
5	LW-Vorselektion. Abgleich mehrmals wiederholen	Abgleichsender an die Ferritantenne ankoppeln. Voltmeter an IC2/Pin 15 anschließen. LCD-Anzeige auf 164 kHz stellen. LCD-Anzeige auf 272 kHz stellen.	164 kHz/400 Hz/30 % 272 kHz/400 Hz/30 %	L6 TC6	Max. Pegel Max. Pegel
6	FM-ZF	Wobbelgenerator an die Antennenbuchse anschließen. Oszilloskop an IC 2/Pin 5/6 anschließen.	Um 10,7 MHz wobbeln	IFT-2	Max. symmetrische S-Kurve mit 0-Durchgang bei 10,7 ± 0,1 MHz
7	Pilotton/Stereo-Übersprechen (Abgleich mehrmals wiederholen)	Frequenzzähler mit sehr hoher Impedanz an IC 3/Pin 21 und Masse anschließen. Stereodecoder an die Antennenbuchse anschließen. Millivoltmeter an R60/K1 und R61/K2 anschließen.	MPX-Genertor m = 90 % m pilot = 9 % 100 MHz/R-mod. 100 MHz/L-mod. 100 MHz/R + L-mod.	LPF1 LPF2 VR1	456 kHz ± 1 kHz Minimum/Mittelung und minimale Verzerrung Maximale Trennung LINKS/RECHTS einstellen
8	FM/UKW Eckspannung Abgleich mehrmals wiederholen	Abgleichsender an die FM-Antenne anschließen. Voltmeter an TP VC0 oder IC2/Pin12 anschließen. LCD-Anzeige auf 87,5 MHz einstellen.	87,5 MHz m = 30 %/400 Hz	L4	TP VC0 1,75 V - 1,85 V FM-MAX an Pin 12/IC 2
9	FM/UKW-Vorselektion (Abgleich mehrmals wiederholen)	Abgleichsender an die FM-Antenne anschließen. Millivoltmeter an IC2/Pin 12 anschließen. (Anschluß an den LSP-Ausgang mit einem 8 Ω-Widerstand auch möglich.) LCD-Anzeige auf 90 MHz stellen LCD-Anzeige auf 106 MHz stellen	90 MHz/400Hz/30 % 106 MHz/400 Hz/30 %	L1, 2, 3 TL 1, 2, 3	Max. Pegel Max. Pegel

3. ABGLEICH DES TAPE DECK

Abgleich-schritt	Funktion	Vorbereitung	Signaleingang	Einstell-element	Meßwert
1	Geschwindigkeits-einstellung. Gleich-laufmessung	Verbinden Sie das WOW & Flutter-Meß-gerät mit dem NF-Ausgang. Spielen Sie die Geschwindigkeitsmeßcassette ab. Dolby aus.	3000 Hz, - 10 dB	Motor	Geschwindigkeit: 3000 Hz (+3/-2 %) 2940 ~3090 Hz Gleichlauf: < 0,38 % (RMS)
2	Dolby Aufnahme Abgleich	Schalten Sie den Tape-Select-Schalter auf CrO_2 und schließen Sie TP5 und Masse kurz. Schalten Sie auf Rec. Gleichen Sie den Eingangspegel an TP3-L und TP4-R auf 31,6 mV. Gleichen Sie VR302-R und VR402 so ab, daß am TP8-L und TP9-R 316 mV er-reicht sind. Nehmen Sie dieses Signal auf. Lassen Sie das Band zum Aufnah-meanfang zurücklaufen, und spielen es ab. Der Ausgangspegel muß nun an TP1-L und TP2-R 31.6 mV ± 1 dB betra-gen. Legen Sie nun die „Normal"-Cassette ein. Schalten Sie den Bandwahl-Schalter auf „Normal". Führen Sie eine Aufnahme durch. Bei der Wiedergabe sollte ein Ausgangspegel vom 31.6 mV ± 1 dB ab-lesbar sein. Bei Abweichungen wiederholen Sie bitte den Abgleich.	100 Hz, 95 mV an TP6-L und TP7-R TP9-R TP8-L TP2-R TP1-L	 VR302-R VR402-L	 316 mV 316 mV 31.6 mV ± 1 dB - CrO_2 31.6 mV ± 1 dB - CrO_2 31.6 mV ± 1 dB - Norm WB/m 400 Hz
3	Dolby Wiedergabe Kalibrierung	Spielen Sie die Dolby-Cassette ab, Dolby aus, Bandwahlschalter - Normal. Stellen Sie TP1 mit VR401-L und TP2 mit VR301-R 100 mV ± 12 mV ein.	Dolby, 400 Hz TP1-L TP2-R	 VR401-L VR301-R	 100 mV ± 12 mV 100 mV ± 12 mV
4	Vormagnetisierung	Legen Sie die CrO_2 Cassette ein. Schal-ten Sie auf Aufnahme. Schließen Sie den Frequenzzähler auf das Aufnahmesignal. Gleichen Sie die Oszillatorspule ab.		L380	Normal – Band-Stel-lung: 64 kHz ± 0,5 kHz CrO_2 – Band-Stellung: 67 kHz ± 1 kHz
5	Aufnahmestrom	Vorbereitung wie in (4) mit AC-Voltmeter. Schalten Sie den Bandwahlschalter auf Normal. Gleichen Sie VR303-R und VR403-L auf 440 µA Aufnahmestrom zum TK ab. Schalten Sie den Vormagne-tisierungsschalter C auf High. Prüfen Sie den Pegel von 650 µA. Schalten Sie den Vormagnetisierungsschalter auf LOW. Prüfen Sie den Pegel von 15 µA.		S502 S501 VR303-R VR403-L	440 µA – Norm 440 µA – Norm 650 µA – High 15 µA – Low
6	Azimuth	Spielen Sie die Azimuth-Cassette ab. Gleichen Sie den Tonkopflauf max. Sinus auf beide Kanäle ab. Drehen Sie die Cassette und prüfen Sie erneut. Vorgang mehrmals wiederholen.	10 kHz	Tonkopf	max. Pegel (beide Kanäle)

System RS232R4

4. ABGLEICH DES CD-PLAYER

Abgleich-schritt	Abgleich	Betriebsart	Vorbereitung	Meßpunkt	Einstell-element	Hinweis, Meßwert
1.	PLL	STOP	Meßpunkte FREE-RUN verbinden	TP: PLCK TP: GND	VR 705	Am Frequenzzähler müssen 4.233 MHZ ± 30 kHz abzulesen sein.
2.	Focus Bias	Play		TP: RF	VR 702	Über Oszilloskop maximales Eyepattern einstellen.
3.	E-F Balance	Play	Kurz-schlußbrücke TS öffnen	TP: TS-A TP: VC (3c 701-Pin 9)	VR 701	Über Oszilloskop symmetrisches Signal abgleichen (A=B) 

1 Adjustment

1.1 Istruments and tools

1. AM signal generator
2. FM signal generator
3. I-F sweep generator with marker
4. Oscilloscope
5. Output meter (VTVM)
6. Frequency counter
7. Audio signal generator
8. Test tapes Ident-No. 34 0175/34 0176
   Multi test freq.
9. Test tape torque meter 75 1177
10. Cleaning aquipement for oscillating pick-up lense.

    10.1 Compressed air from can, available in optic trade (Recommendation: Compressed air cam (Druckluftdose) 5929 from Hamaphot KG, Hanke & Thomas)

    10.2 Cotton swab

    10.3 Iso-propyl alcohol

11. Visibility of laser beam
    Chequecard with floresced window. Special sensivity from 700 ... 800 mm. There is beam-transformation to visible range.

    Source of supply: Laser 2000 GmbH
    Edelsbergstraße 10
    8000 München 21
    Telefon: (089) 575097
    Telex: 528116

12. Laser power meter LPM-8000

    Source of supply: Heinz-Günther Lau GmbH
    P. O. X. 1428
    2070 Ahrensburg
    Telefon: (04102) 42343...4
    Telex: 2189846

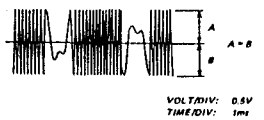
2. AM/FM TUNER ADJUSTMENT

Adjust-ment step	Function	Preparation	Signal Input	Adjusting element	Indicated value
1	AM-IF	Couple sweepgenerator to bar antenna. Connect oscilloscope to IC 2, Pin 18 and ground.	Wobble at 450 kHz (400 Hz/30%)	IFT-3	Maximum
2	MW-Tuningvoltages (corner). Repeat adjustment several times	Couple sweepgenerator to antenna Connect digitalvoltmeter to TP VCO and ground. Set tuner-LCD to 520 kHz.	520 kHz	L 7	0.75 - 0.85 V
3	MW-Tracking. Repeat adjustment several times	Couple RF-generator to bar antenna. Connect voltmeter to IC2/Pin 15 Set tuner-LCD to 610 kHz. Set tuner-LCD to 1400 kHz.	610 kHz/400 Hz/30 % 1400 kHz/400 Hz/30 %	L 5 TC 5	Max. level Max. level
4	LW-Tuningvoltages (corner). Repeat adjustment several times	Couple sweepgenerator to bar antenna Connect digitalvoltmeter (10M) to TP VCO and ground. Set tuner-LCD to 144 kHz.	144 kHz	L 8	0.75 V - 0.85 V
5	LW-Tracking. Repeat adjustment several times	Couple RF-generator to bar antenna. Connect voltmeter to IC2/Pin15 Set tuner-LCD to 164 kHz. Set tuner-LCD to 272 kHz.	164 kHz/400 Hz/30 % 272 kHz/400 Hz/30 %	L 6 TC 6	Max. level Max. level
6	FM-ZF	Connect sweep generator to antenna-socket. Connect oscilloscope to IC2, Pin 5/6.	Wobble at 10.7 MHz	IFT-2	Max. symmetrical „S-curve" with zero-axis cross at 10.7 ± 0.1 MHz
7	Pilot Cross talk (Repeat adjustment several times)	Connect frequency counter to IC3, Pin 21 and ground (high impedance). Connect stereo coder to antenna socket. Connect millivoltmeter to RCO/K1 + R61/K2.	MPX-Generator m = 90 % m pilot = 9 % 100 MHz/R-mod. 100 MHz/L-mod. 100 MHz/R + L-mod.	LPF 1 LPF 2 VR 1	456 kHz ± 1 kHz L-Minimum R-Minimum Averaging, min. distortion MAX separation Left/right
8	FM-Tuning voltage. (Repeat adjustment several times)	Couple sweepgenerator to antenna. Connect voltmeter to TP VCO, or IC2 Pin 2.	87,5 MHz m = 30 %/400 Hz	L 4	TP VCO 1.75 V - 1.85 V IC 2/Pin 2 FM-MAX
9	FM-Tracking Repeat adjustment several times	Couple sweepgenerator to antenna. Connect voltmeter to IC2/Pin 12 or LSP with R = 8 Ω m. Set LCD to 90 MHz Set LCD to 106 MHz	90 MHz/400Hz/30 % 106 MHz/400 Hz/30 %	L 1, 2, 3 TL 1, 2, 3	Max pegel Max pegel

3. TAPE DECK ADJUSTMENT

Adjust-ment-step	Adjustment Process	Prepare	Level	Adjustment element	Measurement Level
1	Tape speed adjustment, WOW & Flutter measure	Connect the WOW & Flutter meter to Line out. Play the Tape Speed Cassette. Switch Dolby off.	Tape Speed 3000 Hz, - 10 dB	Motor	Tape Speed: 3000 Hz (+3/-2 %) 2940 ~3090 Hz WOW & Flutter < 0.38 % (RMS)
2	Dolby Record Level	Connect TP5 to GND. Set TAPE SELECT CrO_2. Select Record Mode, and adjust input Level at TP3-L and TP4-R to 31.6 m V. Adjust VR302-R and VR402-L to 31.6 mV, measure at TP8-L and TP9-R. Play recorder Tape back. Playback level must be 31.6 mV ± 1 dB (TP1-L and TP2-R) Use NORMAL-Cassette now. Set TAPE-SELECT to NORMAL. Record again. Confirm, that PB-Level is 31.6 mV ± 1 dB too. It it's different, repeat CrO_2 adjustment.	Input: 100 Hz, 95 mV to TP6-L and TP7-R TP9-R TP8-L TP2-R TP1-L TP2-R TP1-L	 VR302-R VR402-L	 316 mV 316 mV 31.6 mV ± 1 dB - CrO_2 31.6 mV ± 1 dB - CrO_2 31.6 mV ± 1 dB - NORMAL 31.6 mV ± 1 dB - NORMAL
3	Dolby Playback Calibration	Play Dolby Cassette. Set Dolby „off" and TAPE SELECT to NORMAL. Adjust VR401-L (TP1) and VR301 (TP2) to 100 mV ± 12 mV.	Dolby, 400 Hz TP1-L TP2-R	 VR401-L VR301-R	 100 mV ± 12 mV 100 mV ± 12 mV
4	AC-Bias Frequency Calibration	Record a CrO_2 Cassette with no signal Input. Connect frequency counter to RIP-Head. Adjust Bias OSC coil.		L380	NORMAL-Position: 64 kHz ± 0.5 kHz CrO_2 – Position: 67 kHz ± 1 kHz
5	Head Bias Current alignment	Preparation like Step 4 with AC voltmeter. Set TAPE SELECT to NORMAL. Adjust VR303-R and VR403-L to 440 µA to R/P-Head. Set TAPE-SELECT to HIGH and check Rec. Bias level of 650 µA. Set TAPE-SELECT to LOW and check Rec. Bias level of 15 µA.		VR303-R VR403-L	NORMAL-Position: 440 µA NORMAL-Position: 440 µA HIGH Position: 650 µA LOW Position: 15 µA
6	Azimuth	Playback Azimuth Cassette. Adjust R/P-Head to max. sinus of both channels. Change to seconad side, and check again. Repeat this adjustment more times.	10 kHz	R-/P-Head	max. Level (both channels)

4. CD-PLAYER ADJUSTMENT

Adjust-ment step	Calibration	Mode	Prepare	Testpoint	Adjustment point	Note, Level
1.	PLL	STOP	Short circuit the FREE-RUN points	TP: PLCK TP: GND	VR 705	Adjust 4.233 MHz ± 30 kHz on frequency counter
2.	Focus Bias	Play		TP: RF	VR 702	Adjust max. Eyepattern on Oscilloscope
3.	E-F Balance	Play	Remove TS-jumper	TP: TS-A TP: VC (3c 701-Pin 9)	VR 701	Adjust sym. Level on Oscilloscope (A = B) 

SERV. 7097

SIEMENS

SYSTEM RS232R4

SCHALTPLÄNE + PLATINEN
Block diagram, Circuit diagram & Printed circuit boards

INHALTSVERZEICHNIS / **TABLE OF CONTENTS**

	Seite / Page
SPEZIFICATION / SPECIFICATION	1
BLOCKSCHALTPLAN / OVERALL WIRING DIAGRAM	3
SPANNUNGSANGABEN / VOLTAGE IC 2/3/4/5/6	5
TU-1 TUNER-FM/AM	6
BD-1 BEDIENTEIL / DISPLAY	6
PW-T TUNER NETZTEIL / POWER SUPPLY SUB	7
TU-1 P.C.B.	8
BD-1 P.C.B.	10
PW-T P.C.B.	11
TB-1 TAPE DECK	12
SPANNUNGSANGABEN / VOLTAGE IC 301/2/3	12
TB-1 P.C.B.	14
SY-TB SYSTEM CONTROL TAPE DECK	16
LD-1 LOGIC	17
MC-1 MOTOR CONTROL	17
SPANNUNGSANGABEN / VOLTAGE IC 951/2/3	17
LD-1 P.C.B.	18
SK-TB P.C.B.	19
AMP-1 VERSTÄRKER / AMPLIFIER	20
PW-A NETZTEIL / POWER SUPPLY	21
SPANNUNGSANGABEN / AMPLIFIER IC 501/2/3/4/5	21
AMP-1 P.C.B.	22
PW-A P.C.B.	24
SPANNUNGSANGABEN / VOLTAGE IC 701/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12 Q 701/8/9/10/11/820/821	25
CD-1 CD-SPIELER / CD-PLAYER	26
CD-1 P.C.B.	28
RM-1 FERNBEDIENUNG / REMOTE CONTROL	30
RM-1 P.C.B.	31
SPANNUNGSANGABEN / VOLTAGE IC 950	31

Ausgabe: 9236
Issue

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications

Ident-Nr. 53 5506

(D) Sicherheitsbestimmungen

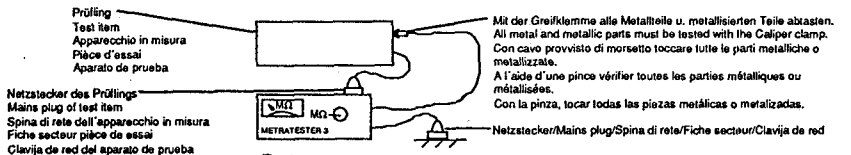
Nach Servicearbeiten ist bei Geräten der Schutzklasse II die Messung des Isolationswiderstandes und des Ableitstromes bei eingeschaltetem Gerät nach **VDE 0701 / Teil 200** bzw. der am Aufstellort geltenden Vorschrift, durchzuführen!
Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse II, erkennbar durch das Symbol ⧈

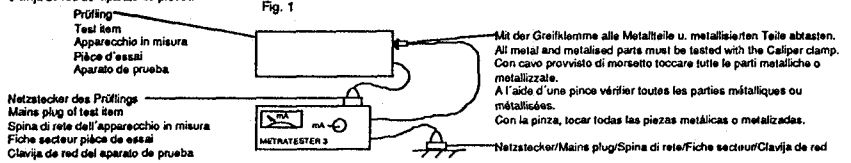
- **Messen des Isolationswiderstandes nach VDE 0701.**
  Isolationsmesser (U_{Test} = 500 V-) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $R_{Isol} \geq 2\ M\Omega$ bei U_{Test} = 500 V-
  Meßzeit: ≥ 1 s (Fig. 1)

Anmerkung: Bei Geräten der Schutzklasse II kann durch Entladungswiderstände der Meßwert des Isolationswiderstandes konstruktionsbedingt < 2 MΩ sein. In diesen Fällen ist die Ableitstrommessung maßgebend.

- **Messen des Ableitstromes nach VDE 0701.**
  Ableitstrommesser (U_{Test} =220 V~) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $I_{Ableit} \leq 1\ mA$ bei U_{Test} = 220V ~ / Meßzeit ≥ 1 s (Fig. 2)
- Wir empfehlen die Messungen mit dem **METRATESTER 3** durchzuführen. (Meßgerät zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).

  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Ist die Sicherheit des Gerätes nicht gegeben, weil
  - eine Instandsetzung unmöglich ist,
  - oder der Wunsch des Benützers besteht, die Instandsetzung nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden.


Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d'essai
Aparato de prueba
Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell'apparecchio in misura
Fiche secteur pièce de essai
Clavija de red del aparato de prueba
METRATESTER 3
Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metallic parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metalliche o metallizzate.
A l'aide d'une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.
Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.
Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red
Fig. 1


Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d'essai
Aparato de prueba
Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell'apparecchio in misura
Fiche secteur pièce de essai
Clavija de red del aparato de prueba
METRATESTER 3
Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metalised parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metalliche o metallizzate.
A l'aide d'une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.
Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.
Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red
Fig. 2

Empfehlungen für den Servicefall

- Nur Original - Ersatzteile verwenden.
  Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung ⚠ sind Original - Ersatzteile zwingend notwendig.
- Auf Sollwert der Sicherungen achten.
  Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein.
- Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.
- Netzleitungen und Anschlußleitungen sind auf äußere Mängel vor dem Anschluß zu prüfen. Isolation prüfen!
- Die Funktionssicherheit der Zugentlastung und von Biegeschutz-Tüllen ist zu prüfen.
- Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
- Belüftungen frei lassen.

(GB) Safety Standard Compliance

After service work on a product conforming to the Safety Class II, the insulating resistance and the leakage current with the product switch on must be checked according to VDE 0701 or to the specification valid at the installation location!
This product conforms to the Safety Class II, as identified by the symbol ⧈ .

- **Measurement of the Insulation Resistance to VDE 0701,**
  Connect an Insulation Meter (U_{Test} = 500 V-) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, decorative parts, etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $R_{Isol} \geq 2\ M\Omega$ at U_{Test} = 500 V-
  Measuring time: ≥ 1s. (Fig. 1)

Comment: On product conforming to the Safety class II the Insulation Resistance can be < 2 MOhm, dependent contructively on discharge resistors. In this cases, the check of the leakage current is significant.

- **Measurement of the Leakage Current to VDE 0701.**
  Connect the Leakage Current Meter (U_{Test} = 220 V~) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, screws, etc.) mad from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $I_{Leak} \leq 1\ mA$ at U_{Test} = 220 V ~
  Measuring time: ≥ 1 s, (Fig. 2)
- We recommend that the measurements are carried out using the **METRATESTER 3.** (Test equipment for checking electrical products to VDE 0701).

  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- If the safety of the product is not proved, because
  - a repair and restoration is impossible
  - or the request of the user is that the restoration is not to be carried out, the operator of the product must be warned of the danger by a written warning.

Recommendation for service repairs

- Use only original spare parts.
  With components or assemblies accompanied with the Safety Symbol only original-spare parts are strictly to be used.
- Use only original fuse value.
- Safety compliance, parts of the product must not be visually damaged or unsuitable. This is valid especially for insulators and insulating parts.
- Mains leads and connecting leads should be checked for external damage before connection. Check the insulation!
- The functional safety of the tension relief and bending protection bushes are to be checked:
- Thermally loaded solder pads are to be suck off and re-soldered. Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

HiFi-System RS222R4

SPEZIFIKATION

A. Type

Mini-Stereo Komponentensystem mit CD-Player, LM/MW/FM Tuner, Full-Logic Cassettenlaufwerk mit Dolby B Rauschunterdrückung und 2-Wege-Lautsprechersystem.

B. Wellenbereiche

FM 87,5 – 108,0 MHz (50 kHz Step)
AM 522 – 1620 kHz (9 kHz Step)
LW 144 – 288 kHz (1 kHz Step)

C. Anschlußmöglichkeiten

Externe Antenne für LW / MW
Externe Antenne für FM (75 Ω)
Kopfhörer (3,5 mm US Type)
Lautsprecher (Lch, Rch)
Mix Mikrofon (3,5 mm US Type)

D. Uhr und Timer

Vormittag / Nachmittag 12 Std. Anzeige
Tuner Funktion in Stellung Power OFF
Sleep-Funktion

E. Netzteil

Energieversorgung AC 230 V / 50 Hz
Fernbedienung DC 2 × 1,5 V (UM-3)

F. Lautsprecherbox

2-Wege-Bassreflex-System
Impedanz: 4 Ω
Maximale Ausgangsleistung: 50 W, Musik
5 Zoll Tieftöner
2 Zoll Hochtöner

G. Verstärker

	Nennwert / Pegel
Ausgangsleistung in W (Sinus) (1 kHz / K3 = 10 %, 6dB, 4 Ω)	2 × 12,5 W
Signal-Rauschabstand (S/N) in dB (1 kHz / K3)	70
Kanaltrennung in dB	50
Klirrfaktor in %	0,3
Rauschpegel Volume max. in mV	15
Volume min. in mV	2

H. Tuner

AM Referenzausgangsspannung
(50 mW, 4 Ω Ausgangswiderstand, 400 Hz, 30 % Modulation)

LW	Nennwert / Pegel		
Frequenzbereich	kHz	144-288	+/– 0,5
ZF	kHz	450	+/– 4
Empfindlichkeit (S/N 20 dB)			
bei 164 kHz	µV/m	800	
218 kHz	µV/m	800	
272 kHz	µV/m	800	
Signalrauschabstand (2 mV/m Input)			
bei 164 kHz	dB	27	
218 kHz	dB	27	
272 kHz	dB	27	
MW			
Frequenzbereich	kHz	522-1620	+/– 5
ZF	kHz	450	+/– 4
Empfindlichkeit (S/N 20 dB)			
bei 612 kHz	µV/m	450	
999 kHz	µV/m	450	
1404 kHz	µV/m	450	

SPECIFICATION

A. Type

Mini Stereo Component System with CD player, LW/MW/FM tuner amplifier, Full-Logic cassette player/recorder with Dolby B noise reduction system and 2-way speaker system.

B. Band

FM 87,5 – 108,0 MHz (50 kHz Step)
AM 522 – 1620 kHz (9 kHz Step)
LW 144 – 288 kHz (1 kHz Step)

C. Connections

Ext. Loop Antenna for LW / MW Band
Ext. Antenna Terminal for FM Band (75 ohm)
Headphone Jack (3.5 mm US Type)
Speaker Output Terminal Push in Type × 2 (Lch, Rch)
Mix. Mic Jack (3.5 mm US Type)

D. Clock & Timer

AM/PM 12h. Clock
Power ON/OFF Timer
Sleep

E. Power Supply unit

Power Supply AC 230 V / 50 Hz
Remote Control DC 3 V (UM-3 × 2)

F. Speaker System

Type: 2-way Bassreflex
Impedance: 4 Ω
Max. Output Power: 50 W, Music
5 inch Woofer
2 inch Tweeter

G. AMP.

	nominal / level
Power Output (1 kHz / K = 10 %, 6 dB, 4 Ω)	2 × 12.5 W
S/N Ratio dB (1 kHz / K3)	70
Channel Separation dB	50
Distortion %	0.3
Noise level (Volume Max) mV	15
(Volume Min) mV	2

H. Tuner

AM Reference Output
(50 mW, 4 Ω 400 Hz, 30 % Mod.)

LW	nominal / level		
Frequency Range	kHz	144-288	+/– 0.5
I.F.	kHz	450	+/– 4
Sensitivity (S/N 20 dB)			
at 164 kHz	µV/m	800	
218 kHz	µV/m	800	
272 kHz	µV/m	800	
S/N Ratio at 2 mV/m Input			
at 164 kHz	dB	27	
218 kHz	dB	27	
272 kHz	dB	27	
MW			
Frequency Range	kHz	522-1620	+/– 5
I.F.	kHz	450	+/– 4
Usable Sensitivity (S/N 20 dB)			
at 612 kHz	µV/m	450	
999 kHz	µV/m	450	
1404 kHz	µV/m	450	

		Nennwert / Pegel	
Signalrauschabstand (1 mV/m Input)			
bei 612 kHz	dB	27	
999 kHz	dB	27	
1404 kHz	dB	27	
Klirrfaktor (1 mV/m Input)	%	3	
ZF-Unterdrückung bei 612 kHz	dB	32	
ZF-Unterdrückung bei 1404 kHz	dB	45	
Selektivität bei 612 kHz ± 9 kHz	dB	25	
FM Referenze Output (50 mW, 4 Ω Ausgangswiderstand, 400 Hz/22,5 kHz Frequenzhub)			
UKW		Nennwert / Pegel	
Frequenzbereich	MHz	87,5-108,0	+/- 0,1
ZF	MHz	10,7	+/- 0,08
Empfindlichkeit (S/N 30 dB)			
bei 90 MHz	µV	6	
98 MHz	µV	6	
106 MHz	µV	6	
Signalrauschabstand (1 mV Input)			
bei 90 MHz	dB	55	
98 MHz	dB	55	
106 MHz	dB	55	
ZF Unterdrückung bei 90 MHz	dB	60	
bei 106 MHz	dB	50	
Klirrfaktor (Input 1 mV)			
Stereo	%	2,5	
Mono	%	0,5	

I Tape

Referenzausgangsspannung (max. Ausgangspegel -6 dB an 4 Ω)			
Frequenzverhalten Wiedergabe (normal / CrO_2)	Hz	125-12 500	+3/- 6 dB
Frequenzverhalten Aufnahme/Wiedergabe			
Input -75 dB (Normal)	Hz	200-12 500	+3 / -6 dB
(CrO_2)	Hz	200-12 500	+3 / -6 dB
Aufnahme Wiedergabe Klirrfaktor		2 %	
Löschpegel (mit Bandpassfilter)	dB	60	
Ausgangsleistung in (1 kHz, K3 = 10 %, 4 Ω)	W(Sinus)	2 × 12,5	
Signal Rauschabstand Normal	dB	45	
CrO_2	dB	48	
Spurübersprechverhalten (mit Bandpassfilter)	dB	50	
Kanaltrennung (mit Bandpassfilter)	dB	32	
Bandgeschwindigkeit	cm/sec.	4,7	+3 / -2 %
Spulgeschwindigkeit FF	sec.	120	
Rew.	sec.	120	
Rauschpegel			
Lautstärke max.	mV	100	
min.	mV	2	
Rauschunterdrückung	dB	8,5	

J CD-Player

3 Beam-Laser			
Test CD	EIAJ CD-1 PHILIPS 5A/Sony YEDS18		
Referenzausgangsspannung (max. Ausgangspegel -6 dB / 4 Ω)			
Frequenzgang 61 Hz - 19 kHz	dB	+2 / -4	
Signalrauschabstand	dB	65	
Unterbrechungen der Informationsschicht	µm	700	
Schwarzpunkt	µm	600	
Exzentrische Disc	µm	70	
Start Zeit	sec.	5	
Maximale Einleszeit	sec.	15	
Dynamic Bereich	dB	60	
Kanaltrennung (mit Bandpassfilter)	dB	50	

		nominal / level	
S/N Ratio at 1 mV/m Input			
at 612 kHz	dB	27	
999 kHz	dB	27	
1404 kHz	dB	27	
Distortion at 1 mV/m Input	%	3	
I.F. Rejection Ratio at 612 kHz	dB	32	
I.F. Rejection Ratio at 1404 kHz	dB	45	
Selectivity at 612 kHz +/- 9 kHz	dB	25	
FM Reference output (50 mW, 4 Ω, 400 Hz, 22.5 kHz deviation)			
UKW		nominal / level	
Frequency Range	MHz	87.5-108.0	+/- 0.1
I.F.	MHz	10.7	+/- 0.08
Sensitivity (S/N 30 dB)			
at 90 MHz	µV	6	
98 MHz	µV	6	
106 MHz	µV	6	
S/N Ratio at 1 mV Input			
at 90 MHz	dB	55	
98 MHz	dB	55	
106 MHz	dB	55	
I.F. Rejection Ratio at 90 MHz	dB	60	
I.F. Rejection Ratio at 106 MHz	dB	50	
Distortion Input 1 mV			
Stereo	%	2.5	
Mono	%	0.5	

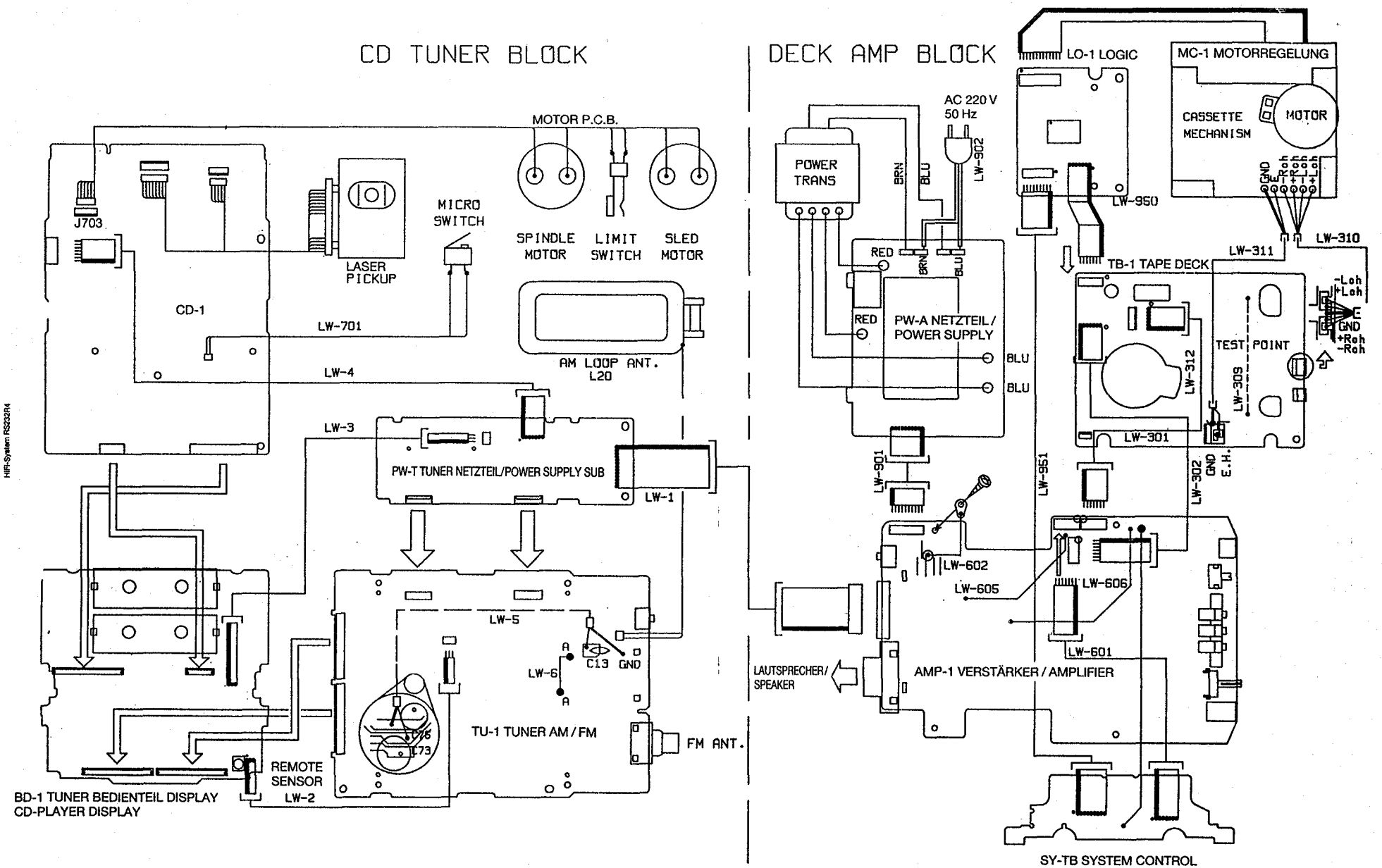
I Tape

Reference Output Level (6 dB below, Max. Output/4 Ω)			
Play Frequency Response (Normal / CrO_2)	Hz	125-12 500	+3 / - 6 dB
Recording/Playback Frequency Response			
Input -75 dB (Normal)	Hz	200-12 500	+3 / -6 dB
(CrO_2)	Hz	200-12 500	+3 / -6 dB
Recording/Playback Distortion	%	2	
Brase Ratio (W/B.P.F.)	dB	60	
Output Power 10 % T.H.D. (1 kHz, K = 10 %, 4 Ω)	W	2 × 12.5	
S/N Ratio Normal	dB	45	
CrO_2	dB	48	
Track Cross Talk (W/B.P.F.)	dB	50	
Channel Separation (W/B.P.F.)	dB	32	
Tape Speed 4.7 cm/sec	%	+3 / -2 %	
F.F. Time (C-60)	sec.	120	
Rew. Time (C-60)	sec.	120	
Noise Level			
(Volume Max)	mV	100	
(Volume Min)	mV	2	
NR Effect	dB	8.5	

J CD-Player

3 Beam Laser			
Test Disc	EIAJ CD-1 PHILIPS 5A		
Reference Output Level (6 dB below max. Output / 4 Ω)			
Frequence resp. 61 Hz - 19 kHz	dB	+2 / -4	
S/N Ratio	dB	65	
Interruption Information Layer	µm	700	
Black Dot	µm	600	
Eccentric Disc	µm	70	
Commencement Time	sec.	5	
Maximum Access Time	sec.	15	
Dynamic Range	dB	60	
Channel Separation (W/B.P.F.)	dB	50	

BLOCKSCHALTPLAN / OVERALL WIRING DIAGRAM



HiFi-System RS232R4

IC SPANNUNGSANGABE / VOLTAGE

PIN	SPANNUNG / VOLTAGE	
IC2	**LA1266 AM**	**FM**
1	1.1	2.4
2	1.1	2.4
3	1.1	2.4
4	0	
5	12.0	
6	12.0	
7	12.0	
8	0	
9	3.7	4.2
10	2.3	
11	2.1	
12	3.0	
13	0	
14	1.5	
15	1.5	
16	2.9	2.2
17	3.7	0
18	1.1	2.4
19	1.5	
20	12.0	0
21	3.5	4.0
22	3.5	4.0
23	3.5	4.0
24	2.1	3.1

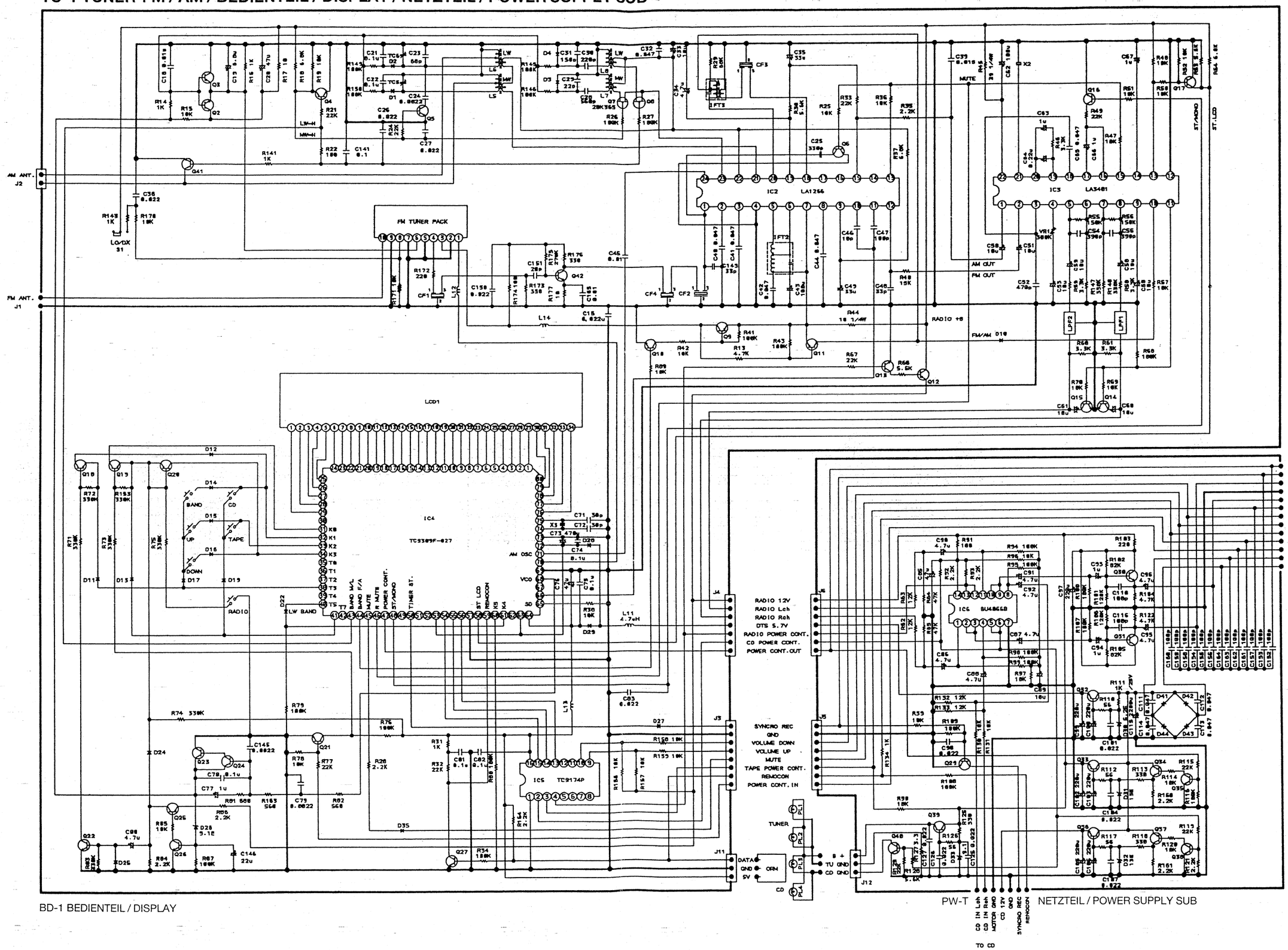
IC3	**LA3401 AM**	**FM**
1	3.2	
2	3.2	
3	3.2	
4	3.2	
5	4.6	
6	3.2	
7	3.2	
8	4.6	
9	3.2	
10	10.2	0
11	0	2.7 PULS AT BAND CHANGE
12	GND	
13	6.4	
14	0	
15	0	MUTE 4.3
16	ST 2.8	MONO 1.7
17	9.2	FM 2.7
18	4.5	2.7
19	2.8	4.6
20	6.5	2.7
21	1.7	3.3
22	11.4	11.0

PIN	SPANNUNG / VOLTAGE	
IC4 1-27	**TC9309F-027 DISPLAY**	
30	0	(2.5 mV)
31	0	
32	0	
33	0	
34	0	
35	4.6	
36	4.6	
37	4.6	
38	4.6	
39	4.6	
40	4.9	
41	4.6	
42	4.6	
43	0	(7.8)
44	0	
45	0	
46	0	
47	4.8	
48	4.8	
49	0	8.5
50	0	
51	0	
52	0	
53	4.9	
55	0	
56	0	
57	0	
58	0	
59	0	
60	0	
61	4.5	
62	0	
63	4.9	
64	4.9	
65	0	
66	2.5	
67	0	
68	1.1	
69	0	
70	0	
71	2.4	
72	4.9	
73	0	
74	2.5	
75	2.3	
1 ~ 29 76 ~ 80	17	LCD

PIN	SPANNUNG / VOLTAGE	
IC5	**TC9174P TUNER**	**CD**
1	GND	
2	0	8.0
3	0	
4	TU 10.8	
5	0	
6	0	
7	0	
8	0	
9	0	UP 9.6
10	0	DOWN 9.6
11	0	
12	0	
13	0	
14	0	
15	0	
16	5.0	

IC6 PW-1 BU4066B		
1	5.7	
2	5.7	
3	5.7	
4	5.7	
5	7.9	
6	7.9	
7	GND	
8	5.7	
9	5.7	
10	5.7	
11	5.7	
12	0.17	
13	0.17	
14	11.5	

TU-1 TUNER-FM / AM / BEDIENTEIL / DISPLAY / NETZTEIL / POWER SUPPLY SUB

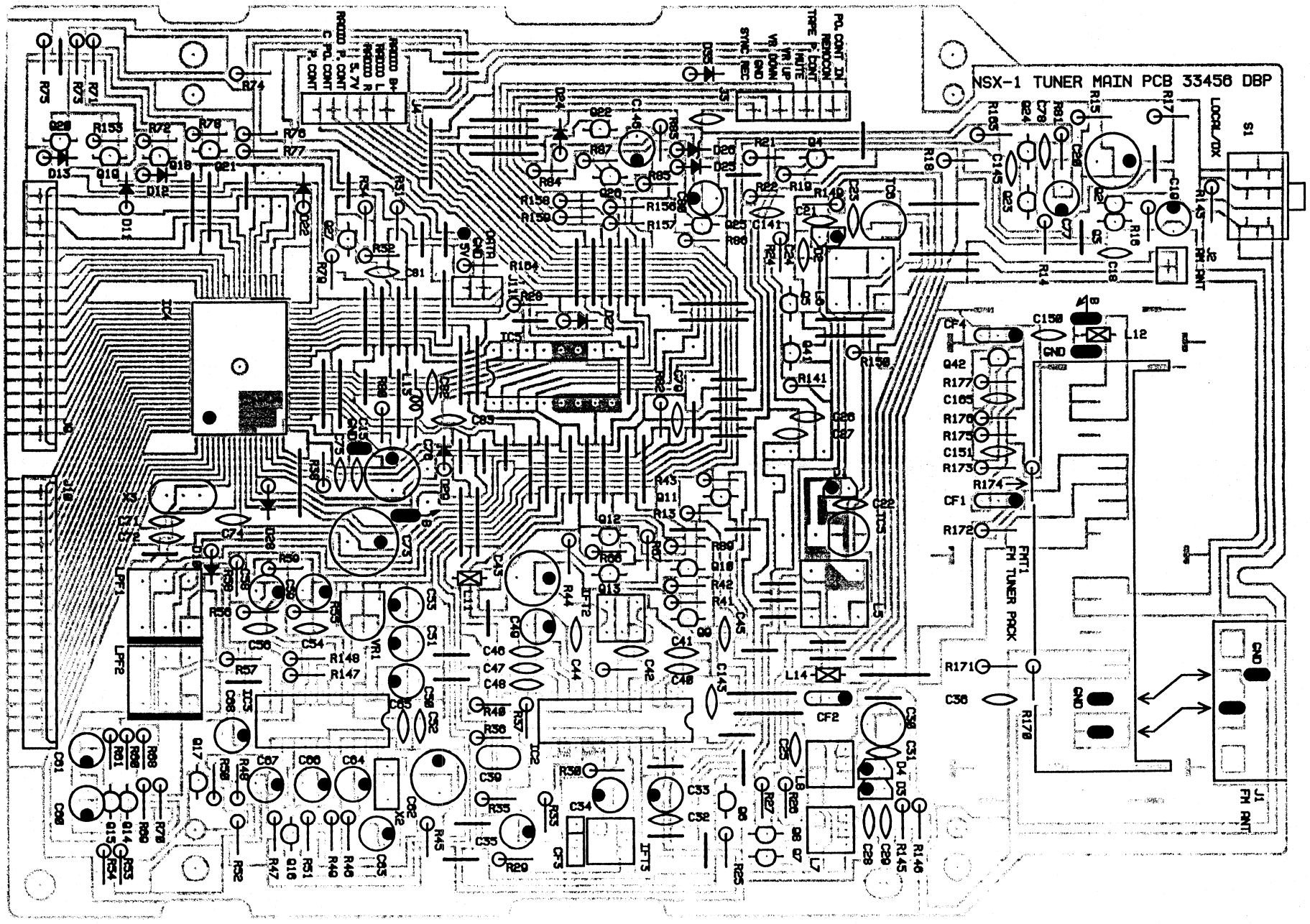


BD-1 BEDIENTEIL / DISPLAY

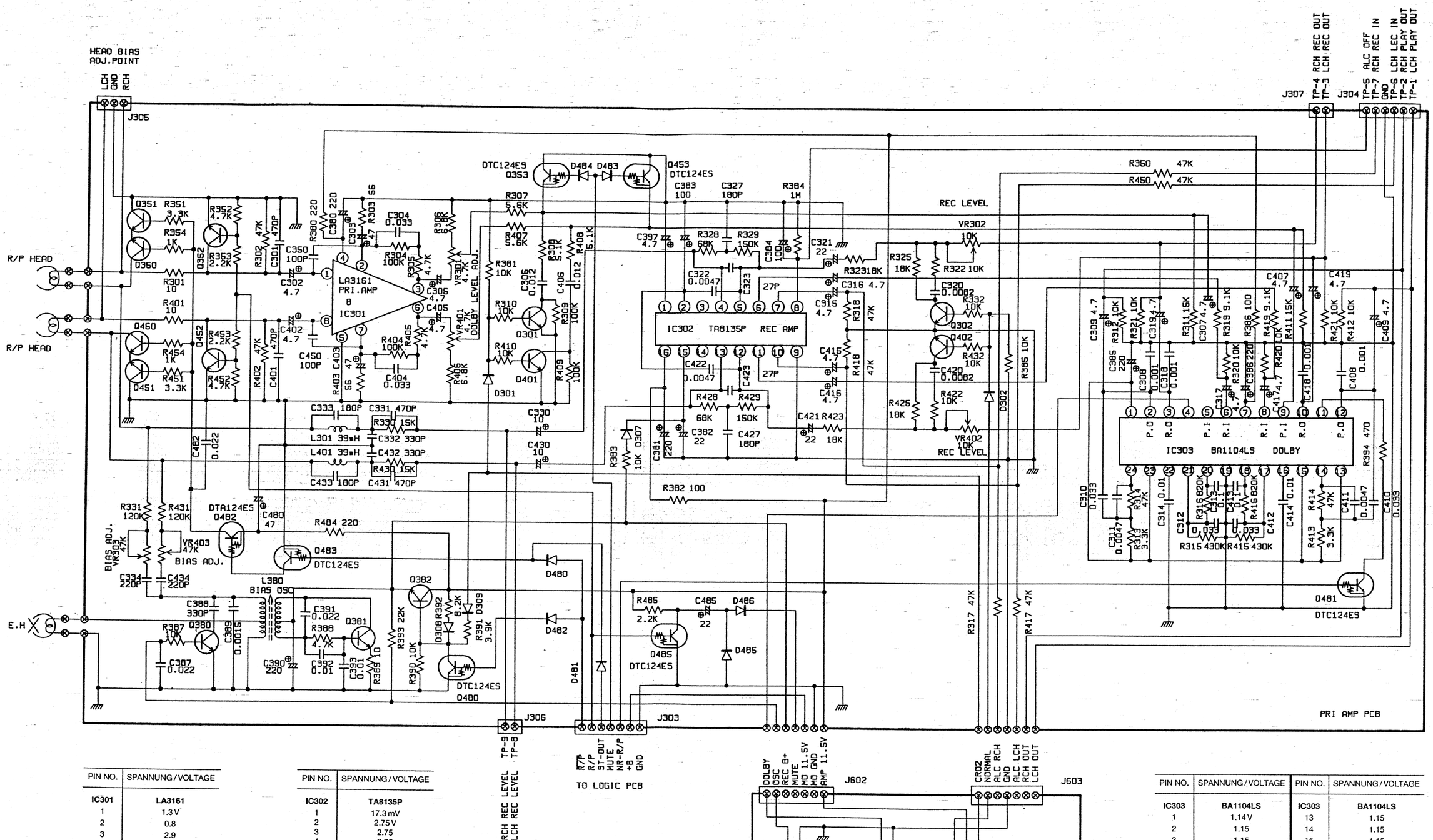
PW-T NETZTEIL / POWER SUPPLY SUB

VERSTÄRKER / AMP

TU-1 TUNER FM AM



TB-1 TAPE DECK

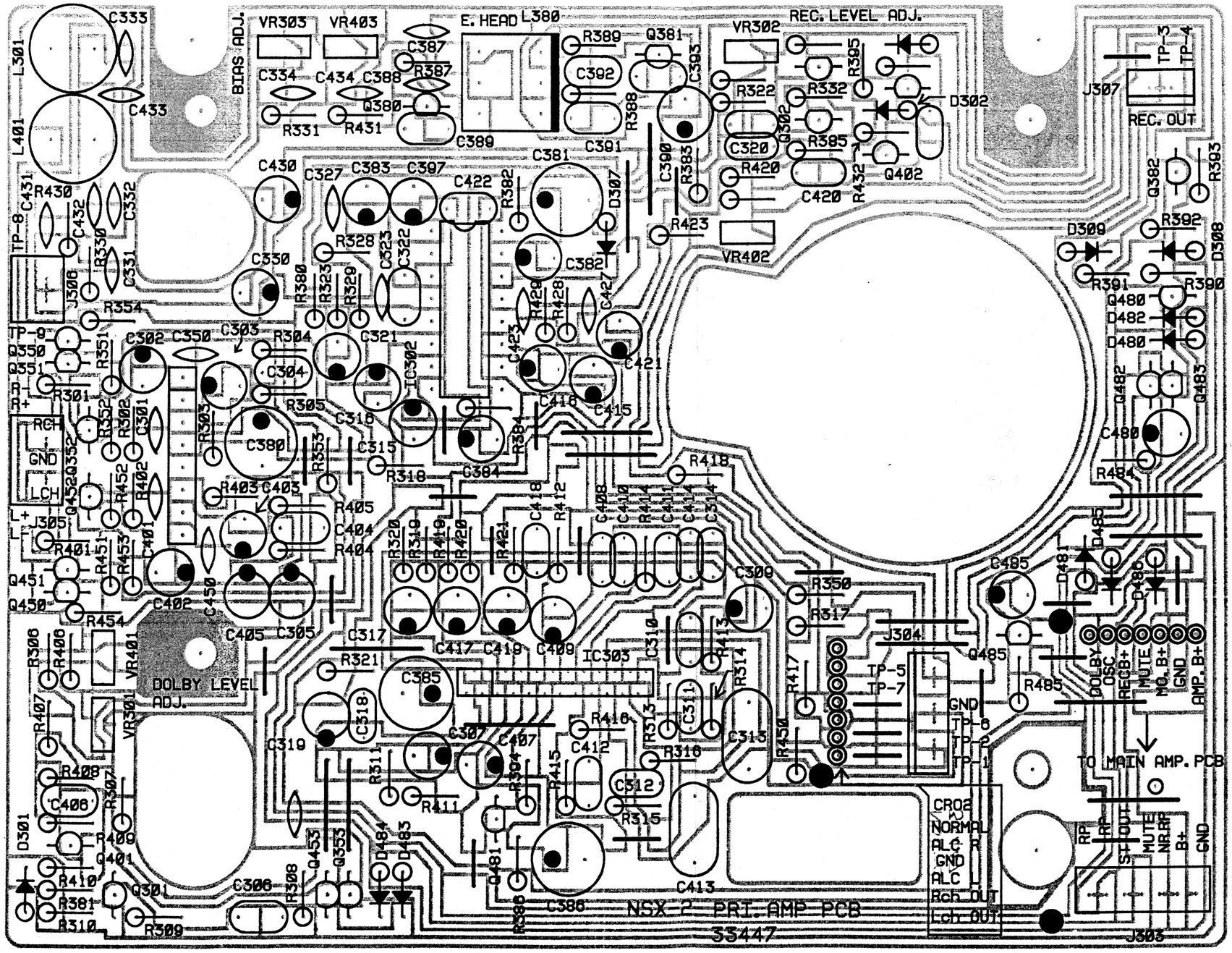


PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE
IC301	**LA3161**
1	1.3 V
2	0.8
3	2.9
4	11.3
5	GND
6	2.9
7	0.8
8	1.3
	× TAPE PLAY

PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE
IC302	**TA8135P**
1	17.3 mV
2	2.75 V
3	2.75
4	2.75
5	2.75
6	2.75
7	2.75
8	3.3 mV
9	GND
10	2.75
11	2.75
12	2.75
13	2.75
14	2.75
15	P/R 0/6.7
16	11.8
	× REC

PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE
IC303	**BA1104LS**	**IC303**	**BA1104LS**
1	1.14 V	13	1.15
2	1.15	14	1.15
3	1.15	15	1.15
DOLBY	OFF/ON	16	1.15
4	0.8 V/0	17	0.3 mV
5	1.15	18	0.5 mV
6	1.15	19	GND
7	12.5	20	0.5 mV
8	1.15	21	0.3 mV
9	1.15	22	1.15
10	1.15	23	1.15
11	P/R 0.63/0	24	1.15
12	1.15		× PLAY

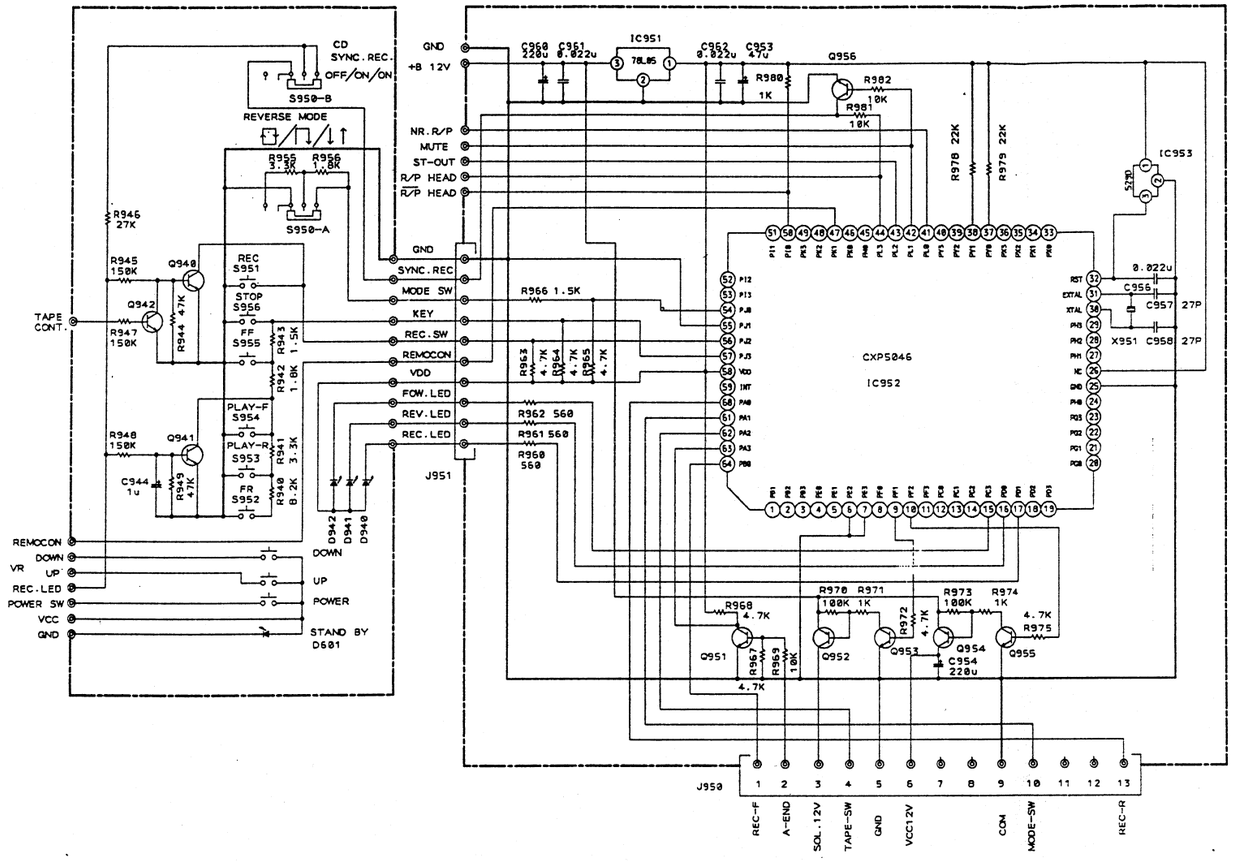
TB-1 TAPE DECK



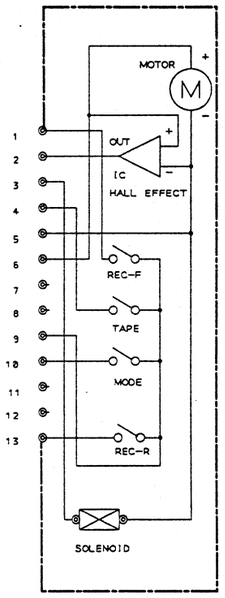
TAPE DECK

SY-TB SYSTEM CONTROL

LO-1 LOGIC



MC-1 MOTORREGELUNG

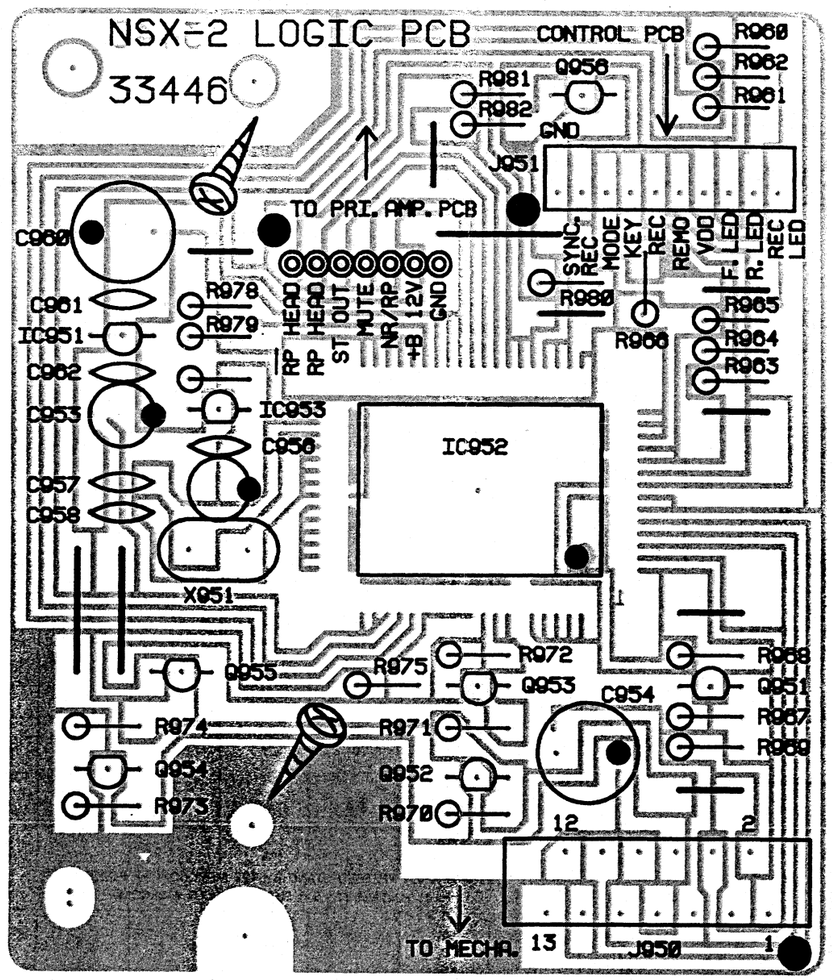


SPANNUNG / VOLTAGE		SPANNUNG / VOLTAGE	
IC951	**NJM78L05A**	**IC953**	**PST529D**
1	120V	1	5V
2	0	2	0
3	5V	3	5V

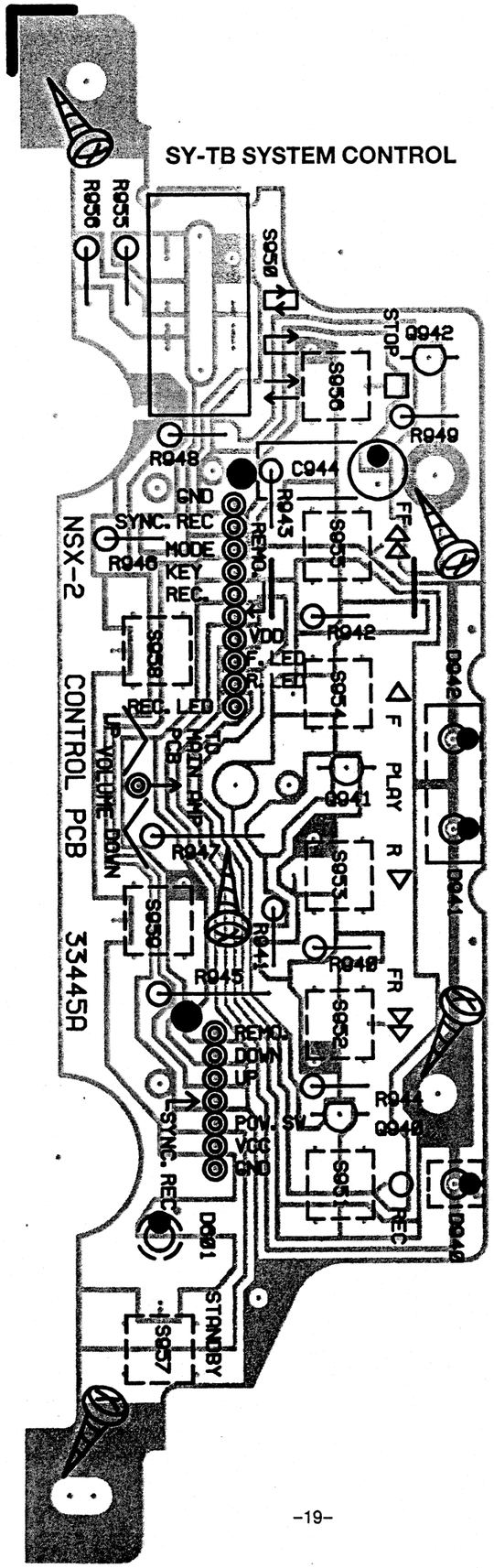
PIN NO.	1/0	SPANNUNG / VOLTAGE (V) STOP	PLAY	REC	FF	REW	NOTE
IC952							
1	1	5.0					
2	1	5.0					
3	1	5.0					
4		5.0					
5		5.0					
6	1	0	0	0	0	0	
7	1	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	
9	0	0	⌐¯¯¯¯¯	⌐¯¯¯¯¯	⌐¯¯¯¯¯	⌐¯¯¯¯¯	SOL
10	09	0	4.82	4.82	4.82	4.82	VCC (DI CF)
11	0	5.0					
12	0	5.0					
13	0	5.0					
14	0	0					
15	0	5.0	X①	X①	5V ⌐¯¯¯¯¯ 0	5V	FOW LED
16	0	5.0	X②	②	5.0	5V ⌐¯¯¯¯¯ 0	REV LED
17	0	5.0	5.0	0	5.0	5.0	REC LED
18	0	5.0					
19	0	5.0					
20	0	0					
21	0	0					
22	0	0					
23	0	0.7					
24		0.7					
25	–	0	0	0	0	0	GND
		Play Direction					
X①/5		FOWERD		0	0		
		REVERSE		5.0	5.0		
②/6		FOWERD		5.0	5.0		
		REVERSE		0	0		
26		5.0					
27		0					
28		0					
29		0					
30	–	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	X TAL IN
31	–	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	X TAL OUT
32	1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	RESET
33		5.0					
34		5.0					
35		5.0					
36		5.0					
37		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
38		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
39		5.0					
40		5.0					
41	0	0	0	5.0	0	0	NR R/P
42	0	4.85	5V ⌐¯¯¯¯¯ 0	¯¯¯¯¯⌐ 5V	4.85	4.85	MUTE
43	0	0	0	X①	0	0	RTC STAND BY
44	0	0	0	5V ¯¯¯¯¯⌐ 0	0	0	HEAD REC ↔ PB
45	–	0					
46		5.0					
47	1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	REMO IN
48	1	0					
49	1	5.0					
50	0	5.0	5.0	5V ⌐¯¯¯¯¯ 0	5.0	5.0	HEAD REC ↔ PB
		43 PIN X① WHEN PRESSED STAND BY KEY (REMOCON) AT RECORDING, HIGH VOLTAGE (4 ~ 5 V) PUT OUT ABOUT 4 SECOND.					
51		0					
52		0					
53		0					
54	1	X④					MODE SW
55	1	0	0	0	0	0	
56	1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	REC SW
57	1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	KEY CONTROL
58	–	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	VDU (5 V)
59	1	0					
60	1	X②	X②	0	X②	X②	PREVENTION SWITCH
61	1	5.0	0	0	0	0	OF MISS ERASING
62	1	X①	0	0	0	0	TAPE 0X SW
63	1	5.0	5V ⌐¯¯¯¯¯ 0	5V ⌐¯¯¯¯¯ 0	⌐¯⌐¯⌐¯	⌐¯⌐¯⌐¯	TAPE END
64	1	X③	X③	0	X③	X③	PREVENTION SWITCH OF MISS ERASING
X①62	TAPE 0	0					
	TABX	5.0					
X②60	TAPE 0	0	0	0	0	0	
	TABX	5.0	5.0		5.0	5.0	X TAPE TAB
X③64	TAPE0	0	0	0	0	0	↳ FOR PREVENTION
	TABX	5.0	5.0		5.0	5.0	OF MISS ERASING
X④54							
Reverse		1.2V					
Mode		2V					
5W		3V					

TAPE DECK

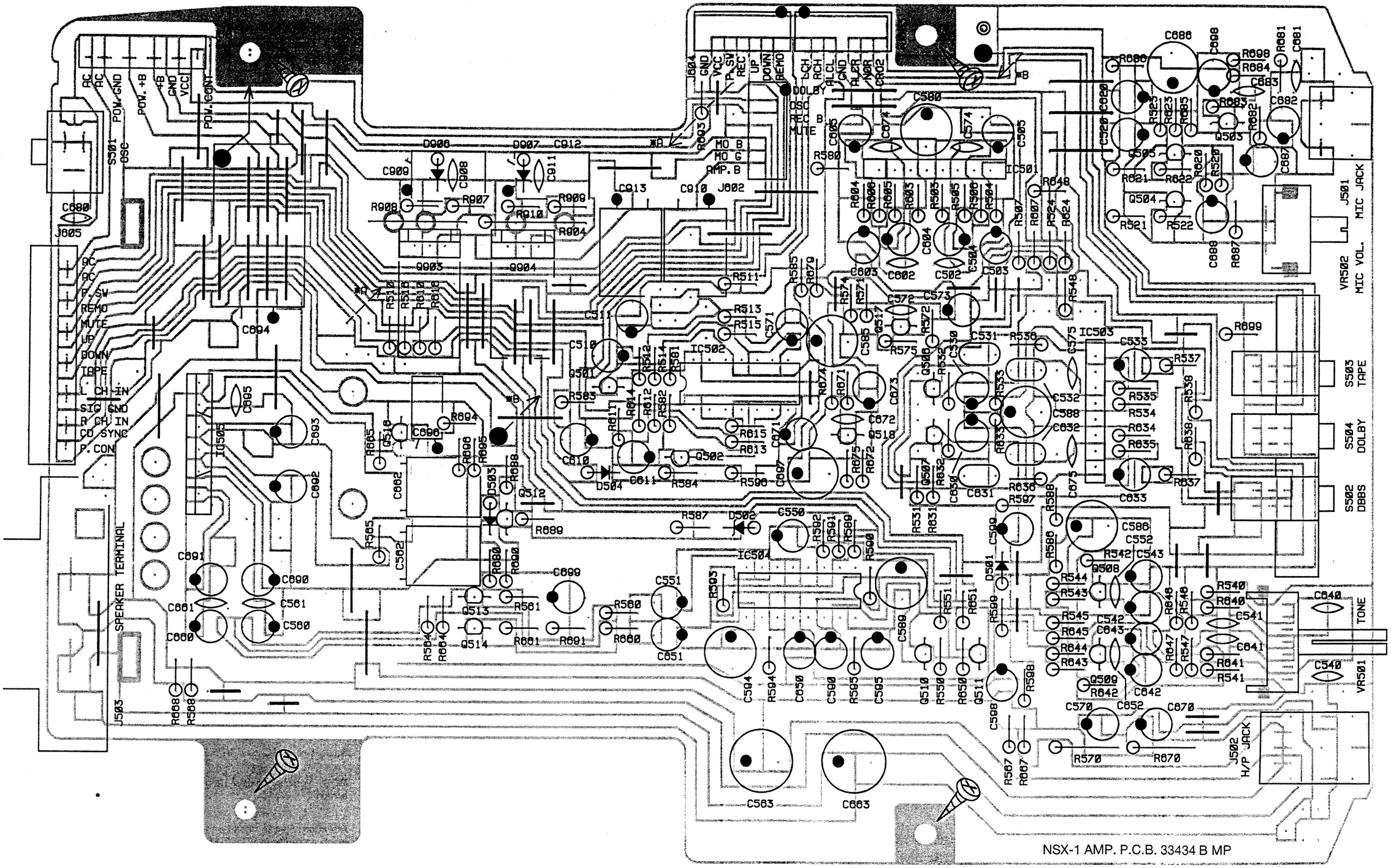
LO-1 LOGIC



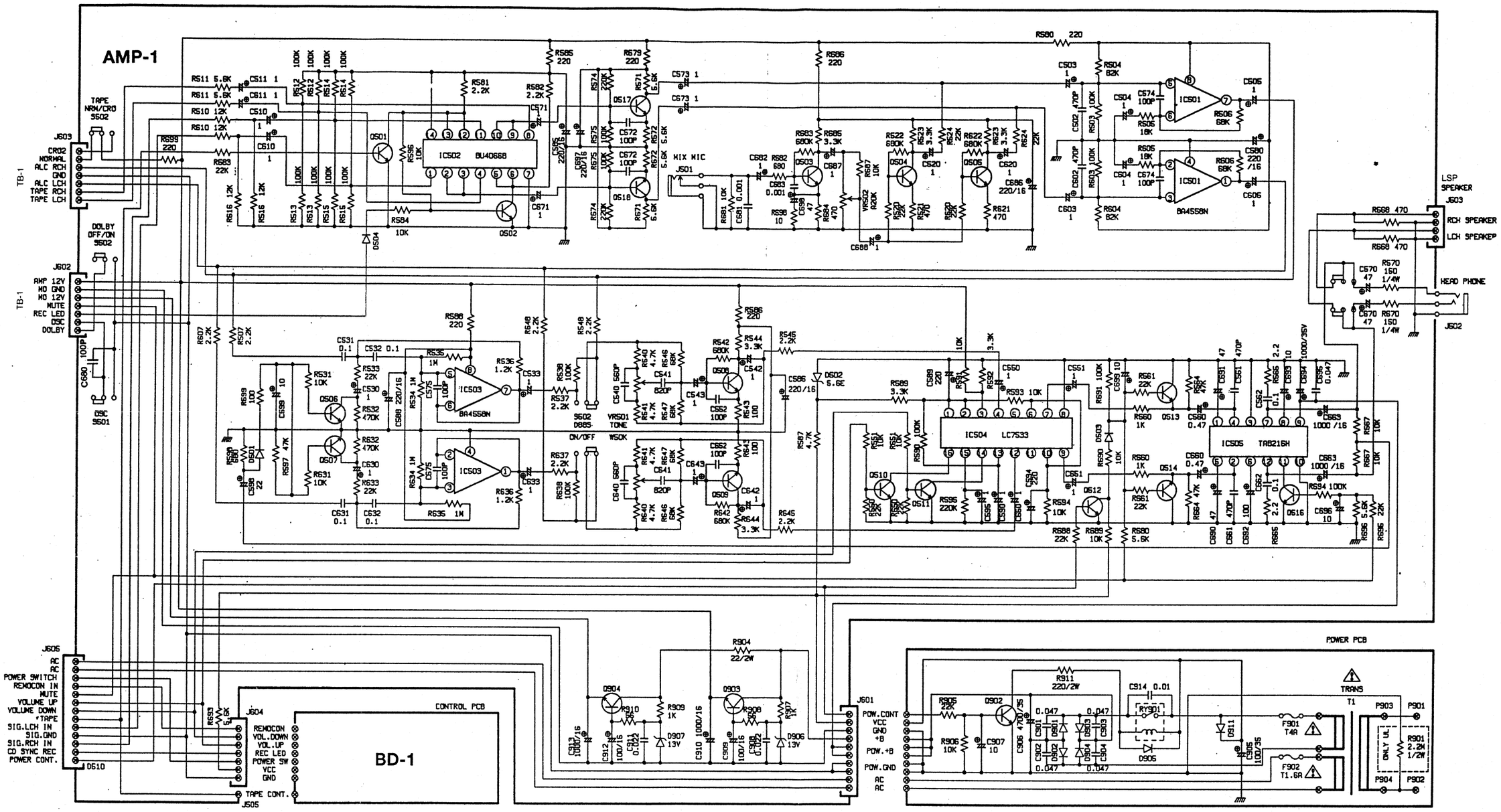
SY-TB SYSTEM CONTROL



AMP-1 VERSTÄRKER / AMPLIFIER



AMP-1 VERSTÄRKER / AMPLIFIER / PW-A NETZTEIL / POWER SUPPLY



PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE
IC501	**BA4558**	**IC503**	**BA4558**
1	6.7 V	1	6.3
2	6.7	2	6.3
3	6.7	3	6.0
4	GND	4	GND
5	6.7	5	6.0
6	6.7	6	6.2
7	6.7	7	6.2
8	10.3	8	12.4

PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE		PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	
IC502	**BU4066**		**IC502**	**BU4066**	
1	5.7		8	5.6	
2	5.7		9	5.6	
3	5.7		10	0	
4	5.7		11	5.6	
FUNCTION		TAPE/REC	FUNCTION		TAPE
5	0	11.7/0	12	9.5	0
6	0	11.7/0	13	9.5	0
7	GND		14	11.4	

PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	
IC504	**LC7533**	**IC504**	**LC7533**	
1	4.6	9	2.3	
2	4.6	10	2.3	
3	3.2	11	2.3	
4	2.3	12	2.3	
5	2.3	13	4.5	
6	2.3	14	4.5	DOWN 0
7	2.3	15	0	2.0
8	GND	16	4.5	UP 0

PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	
IC505	**TA8216H**	**IC505**	**TA8216H**	
1	1.6 V	9	26.4	
2	0	10	GND	
3	GND	11	4.2	MUTE 0
4	0	12	11.8	
5	1.6			
6	8.9			
7	12.4			
8	5.0			

(D) **Achtung:** Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien ! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

(GB) **Attention:** Please observe the applicable safety requirements according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

CD MODE STOP

SPANNUNG/VOLTAGE PIN NO.		
IC701		
CXA1081S		
RF1	1	2.2
RF0	2	2.45
RF–	3	2.45
P/N	4	2.3
LD	5	3.3
PD	6	0.14
PD1	7	2.54
PD2	8	2.54
VC	9	2.54
F	10	2.54
E	11	2.54
E0	12	2.52
E1	13	2.53
VR	14	2.54
CC2	15	1.5
CC1	16	3.64
VEE	17	GND
FE Baias	18	2.6
FE	19	2.6
TE	20	2.6
DEFECT	21	90 m
MIRR	22	0
CP	23	1.48
CB	24	2.5
	25	GND
ASY	26	2.6
EFM	27	2.6
FOK	28	90 m
LD ON	29	0
VCC	30	5.14
IC702		
CXD1167QZ		
FSW	1	5 m
MON	2	5 m
MDP	3	5 m
MDS	4	0.1
EFM	5	2.57
ASY	6	2.58
LOCK	7	11 m
VCO0	8	2.47
VCO1	9	2.4
TEST	10	GND
PDO	11	3.1
VCS	12	GND
CLK	13	5.1
XLT	14	5.1
DATA	15	5.1
XRST	16	5.1
CNIN	17	85 m
SENS	18	85 m
MUTQ	19	4.7
CRCF	20	0.6 m
EXCK	21	0.2
SBSO	22	4.8
SUBQ	23	3 m
SCOR	24	3 m
	25	5.1
SQEX	26	5.1
DOTX	27	2.56
QFS	28	20 m
DB08	29	GND
DB07	30	GND
DB06	31	GND
DB05	32	GND
VDD	33	5.1
DB04	34	GND
DB03	35	GND
DB02	36	GND
DB01	37	GND
RA01	38	GND

SPANNUNG/VOLTAGE PIN NO.		
RA02	39	GND
RA03	40	GND
RA04	41	GND
RA05	42	GND
RA06	43	GND
RA07	44	GND
RA08	45	GND
RA09	46	GND
RA10	47	GND
RA11	48	GND
RAWE	49	GND
RACS	50	GND
VSS	52	GND
XTA1	53	2.2
XTA0	54	2.7
MD1	55	GND
MD2	56	5.1
MD3	57	5.1
SLOB	58	GND
PSSL	59	GND
APTR	60	1.28
APTL	61	1.28
C1F1	62	3.7
C1F2	63	3.8
C2F1	64	1.9
C2F2	65	1.9
C2FL	66	1.9
C2P0	67	5.1
RFCK	68	2.56
WFCK	69	2.56
PLCK	70	2.5
UQFS	71	5.0
QTOP	72	5.1
VDD	73	5.1
RA0V	74	5.1
C4LR	75	2.56
C210	76	2.54
DATA	78	5 m
WDCK	79	2.56
LRCK	80	2.56
IC704		
LC7883KM		
L.OUT	1	2.56
VREFHT	2	5.1
A.VDD	3	5.1
D.VDD	4	5.1
BCLK	5	2.54
DATA	6	6 m
LRCK	7	2.56
TEST	8	GND
ATT	9	GND
SHIFT	10	GND
LATCH	11	GND
TN	12	5.1
TEST	13	GND
EMPH2	14	GND
EMPH1	15	1 m
D/N	16	GND
SOC1	17	GND
SOC2	18	GND
MODE	19	5.1
TEST	20	GND
TEST	21	GND
D.GND	22	GND
CLKOUT	23	2.57
XIN	24	2.25
A.GND	26	GND
VREPL	27	GND
R.OUT	28	2.56

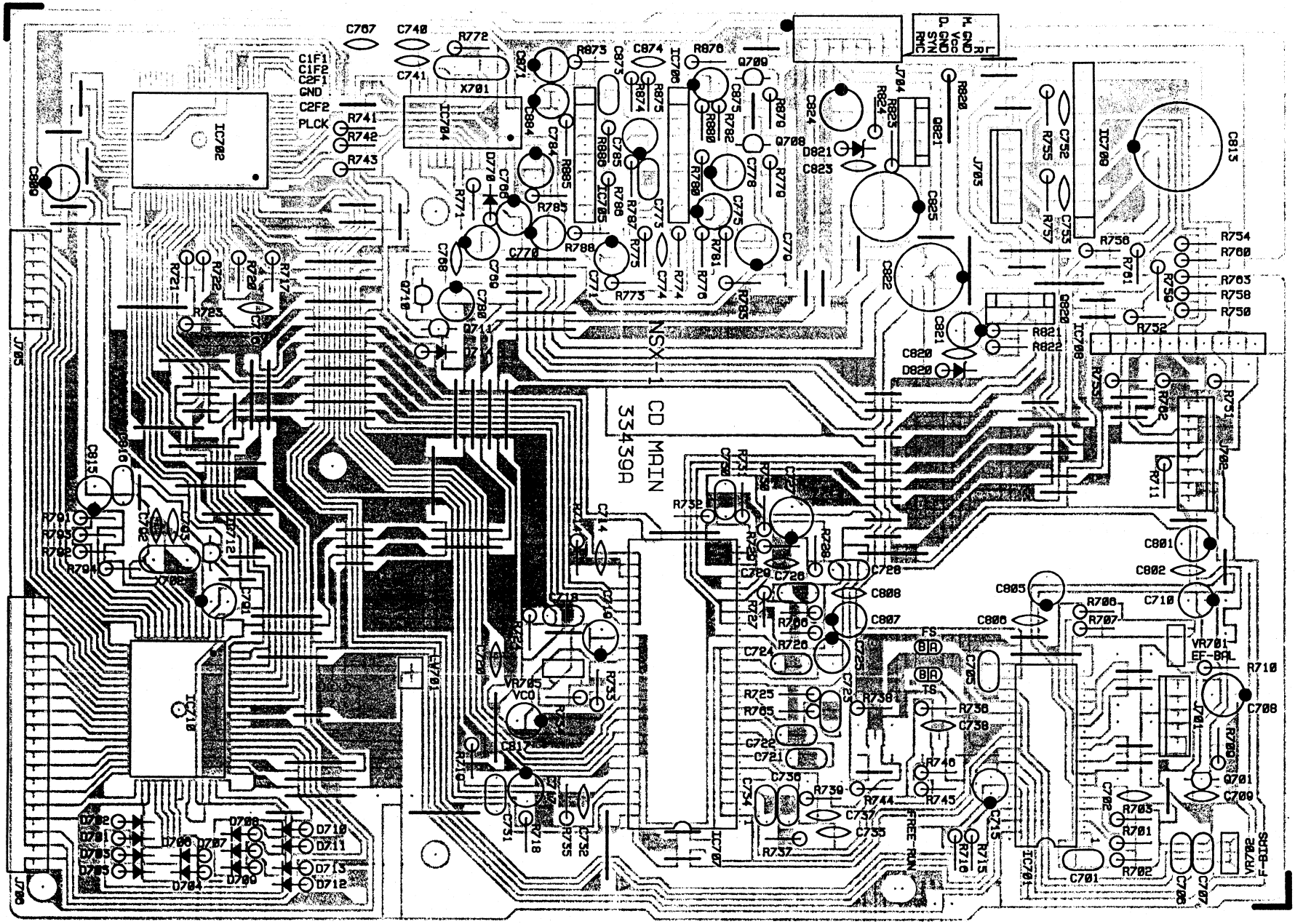
SPANNUNG/VOLTAGE PIN NO.		
IC705		
BA4558N		
R.OUT	1	4
–IN	2	4
+IN	3	3.5
GND	4	GND
+IN	5	3.5
–IN	6	4
L.OUT	7	4
VCC	8	8
IC706		
BA4558N		
R.OUT	1	4
–IN	2	4
+IN	3	4
GND	4	GND
+IN	5	4
–IN	6	4
L.OUT	7	4
VCC	8	8
IC707		
CXA1082BS		
D.VEE	1	GND
DFCT	2	94 m
TE	3	2.55
TZC	4	2.52
ATSC	5	2.47
FE	6	2.57
VC	7	2.54
FGD	8	2.53
FS3	9	2.4
FLB	10	2.5
FE0	11	2.6
FE–	12	2.54
SRCH	13	2.73
TGU	14	2.53
TG2	15	2.45
AVCC	16	5.1
TA0	17	2.57
TA–	18	2.54
SL+	19	2.54
SL0	20	2.56
SL–	21	2.55
SSTOP	22	5.1
FSET	23	0.77
SENS	24	85 m
	25	?
C.OUT	26	84 m
DIRC	27	5
XRST	28	5
DATA	29	5
XLT	30	5
CLK	31	5
D.GND	32	GND
BW	33	2.9
PD1	34	2.9
1.SET	35	2.2
VCOF	36	2.3
3.5V	37	3.5
CB46	38	2.1
LOCK	39	11 m
MDP.	40	9 m
MON	41	10 m
FSW	42	0.13
D.VCC	43	5.1
SPDL–	44	2.5
SPDLD	45	2.5
WDCK	46	2.5
FCK	47	93 m
MIRR	48	0

SPANNUNG/VOLTAGE PIN NO.		
IC708		
BA6294		
VCC	1	10.85
OUT–	2	4
OUT+	3	4
IN	4	4
MUTE	6	0.17
IN	7	4.1
OUT+	8	4.17
OUT–	9	4
GND	10	GND
IC709		
BA6294	1	10.85
OUT–	2	4.1
OUT+	3	4.1
IN	4	4.1
VR	5	4.1
MUTE	6	0.17
IN	7	4.1
OUT+	8	4.1
OUT–	9	4.1
GND	10	GND
IC710		
CXP1011Q		
XLT	1	5.1
SPD2	2	5.1
FOK	3	90 m
	4	3 m
CLK	5	5.1
DATA	6	5.1
	7	81 m
	8	3 m
	9	20 m
SYNC.1	10	5.1
DISC.1	11	0
DISC.0	12	5.1
K10	13	5.1
K11	14	5.1
K12	15	5.1
K13	16	5.1
MUTG	17	4.7
EMPH	18	1.5 m
BATT-W	19	5.1
LOAD	20	GND
KS0	21	62 m
KS1	22	5.1
KS2	23	5.1
KS3	24	5.1
NC	26	GND
RS3	27	5.1
RS2	28	5.1
RS1	29	5.1
RS0	30	5.1
NC	31	2.9
S18	32	2.9
S17	33	2.9
S16	34	2.9
S15	35	2.9
S14	36	2.9
S13	37	2.9
S12	38	2.9
S11	39	2.9
S10	40	2.9
S9	41	2.9
S8	42	2.9
S7	43	2.9
S6	44	2.9
S5	45	2.9
S4	46	2.9
S3	47	2.9
S2	48	2.9

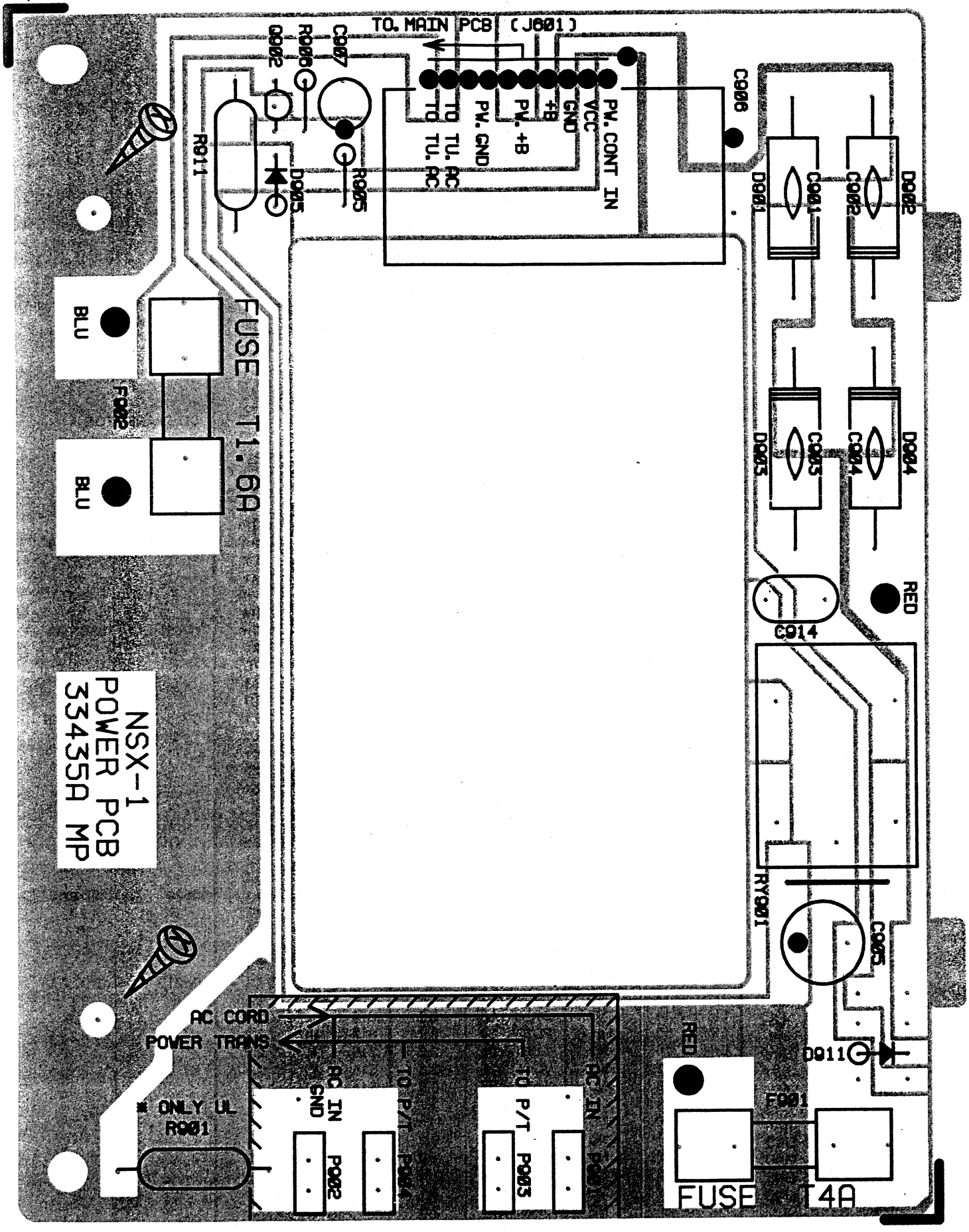
SPANNUNG/VOLTAGE PIN NO.		
S1	49	2.9
S0	50	2.9
COM5	51	2.9
COM2	52	2.9
COM1	53	2.9
COM0	54	2.9
VLC1	55	3.6
VLC2	56	2.2
VLC3	57	0.7
VDD	58	5.1
VL	59	7 m
XTAL	60	2.5
EXTAL	61	2.4
RST	62	5.1
	63	GND
RMC	64	0.26
IC712		
	1	5.1
	2	GND
	3	5.1

CD TRANSISTOR

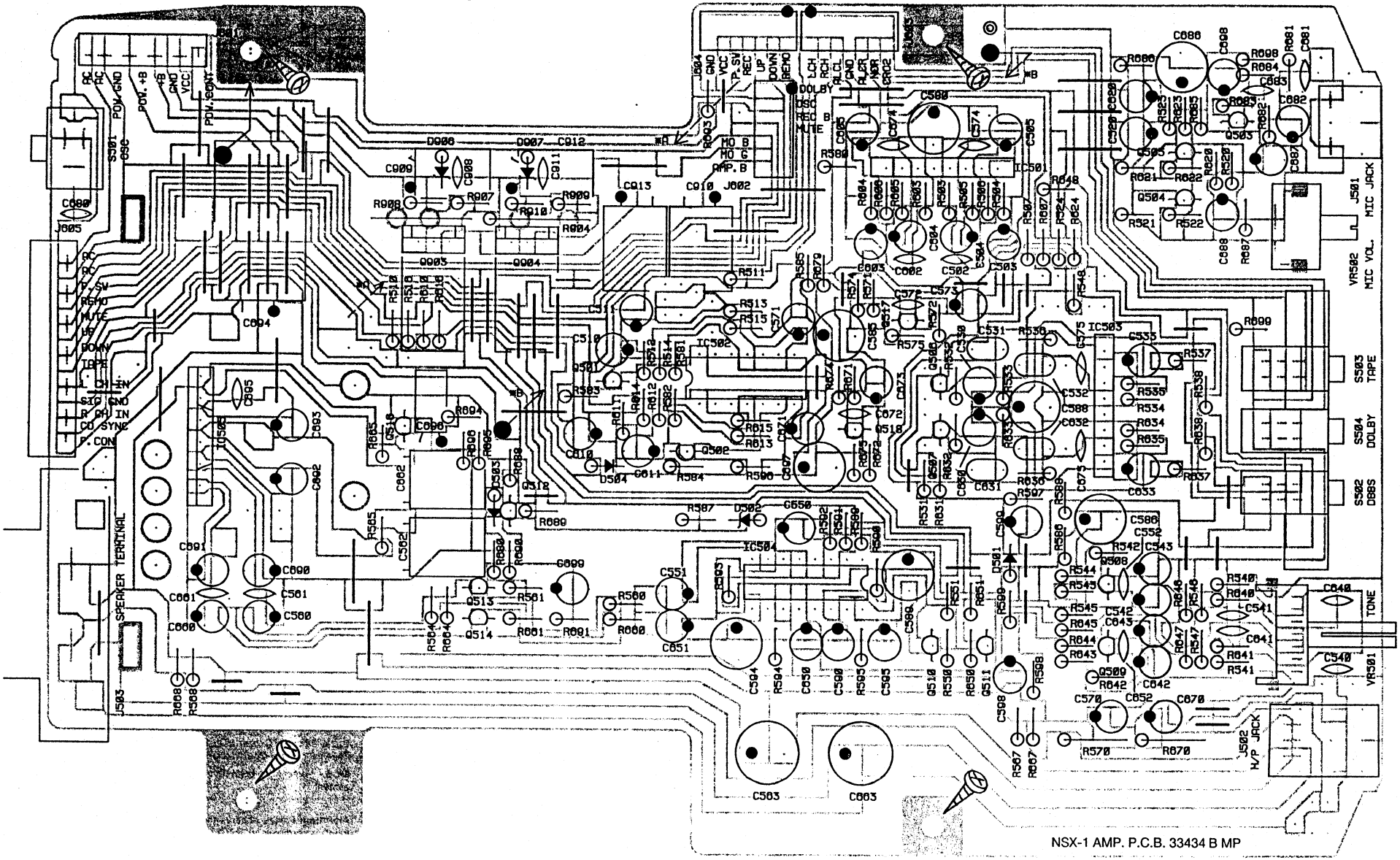
Q701	**2SB926**
B	3.3
C	1.8
E	3.9
Q708	**2SC3330**
B	0.72
C	0
E	GND
Q709	**2SC3330**
B	0.72
C	0
E	GND
Q710	**DTA124ES**
B	0
C	5
E	5.1
Q711	**DTC124ES**
B	4.2
C	0
E	GND
Q820	**2SD2012**
B	5.7
C	10.8
E	5.1
Q821	**2SD2012**
B	8.8
C	19.8
E	8.2


NSX-
CD MAIN
33439A
C1F1
C1F2
C2F1
GND
C2F2
PLCK
X701
IC702
IC704
IC706
IC705
IC707
IC710
IC701
J704
J703
J705
J706
J700
J702
M. GND
M. Vcc
P. GND
STN
RMC
VR705
VCO
VR701
EF-BAL
FS
TS
FREE-RUN
SHIB-J
20MHz

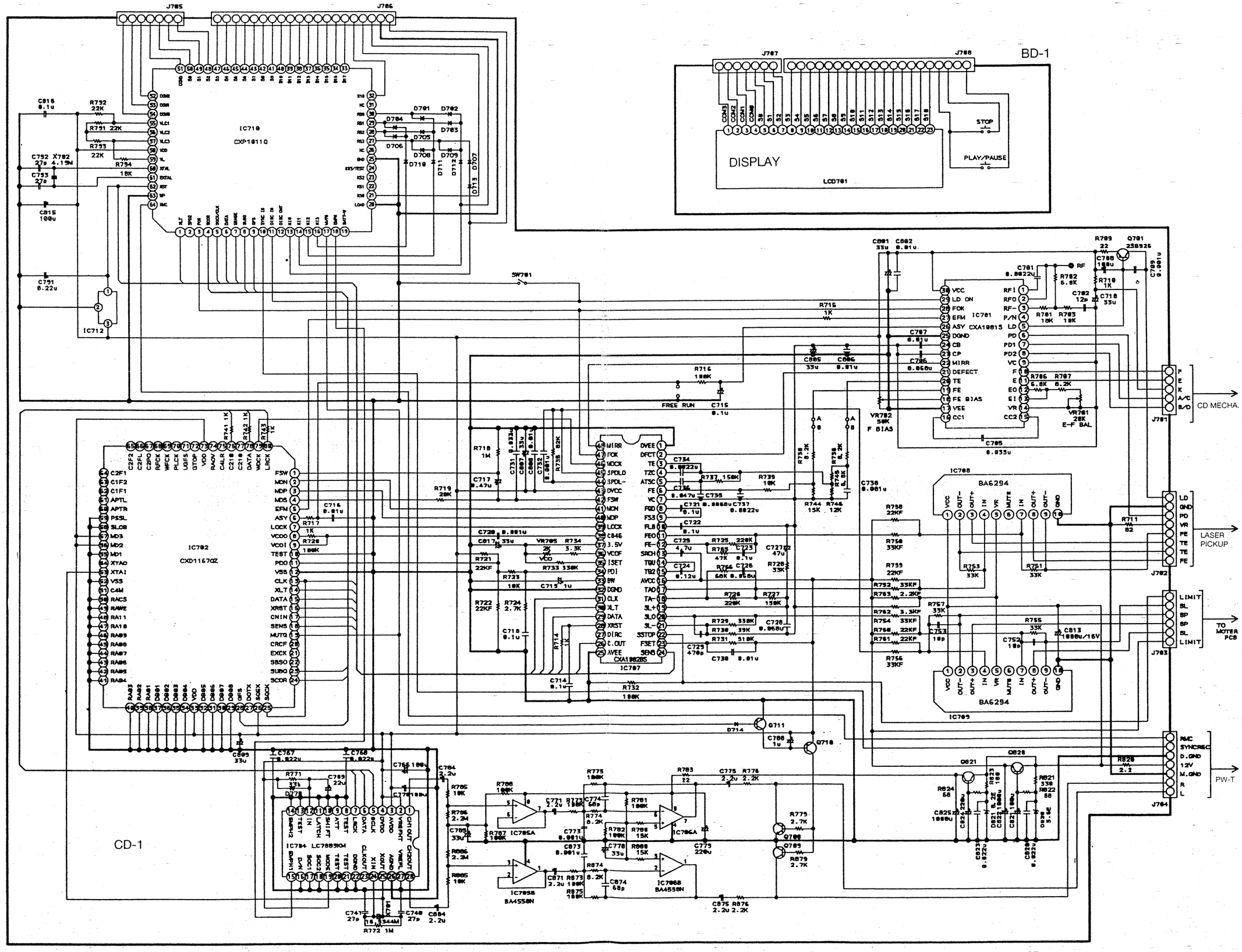
PW-A NETZTEIL / POWER SUPPLY



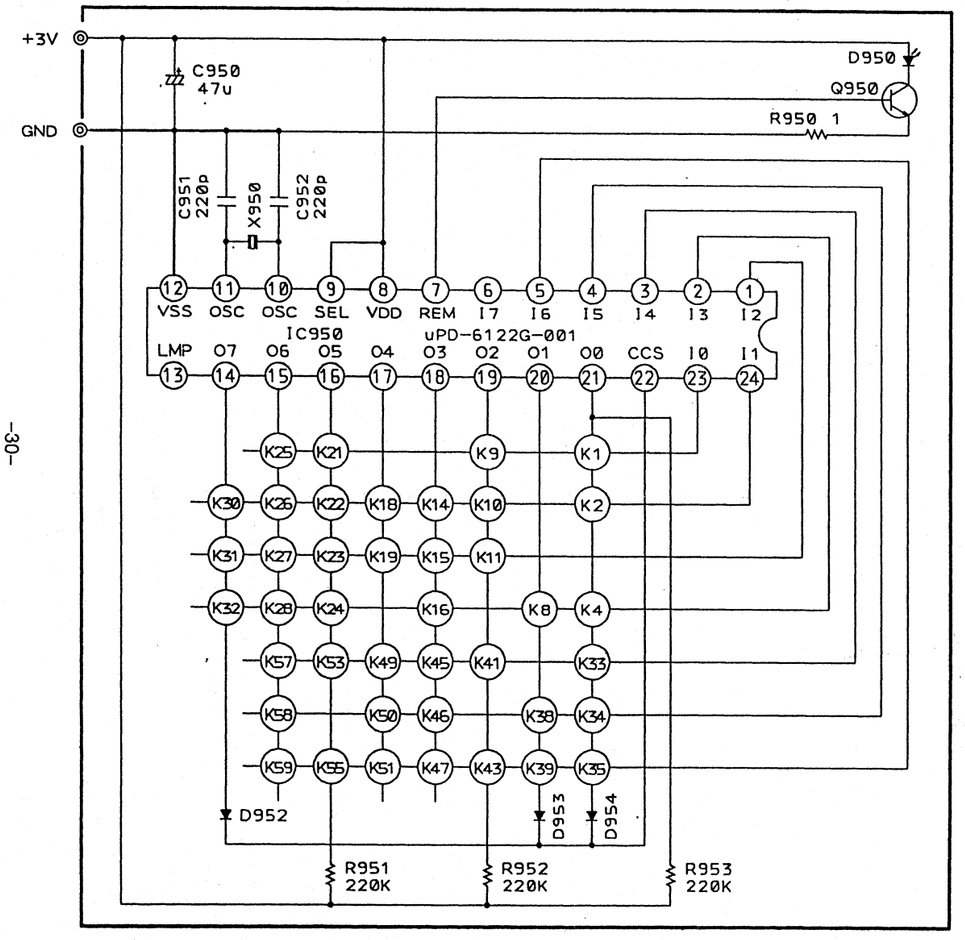
AMP-1 VERSTÄRKER / AMPLIFIER



CD-1 CD-SPIELER / CD-PLAYER

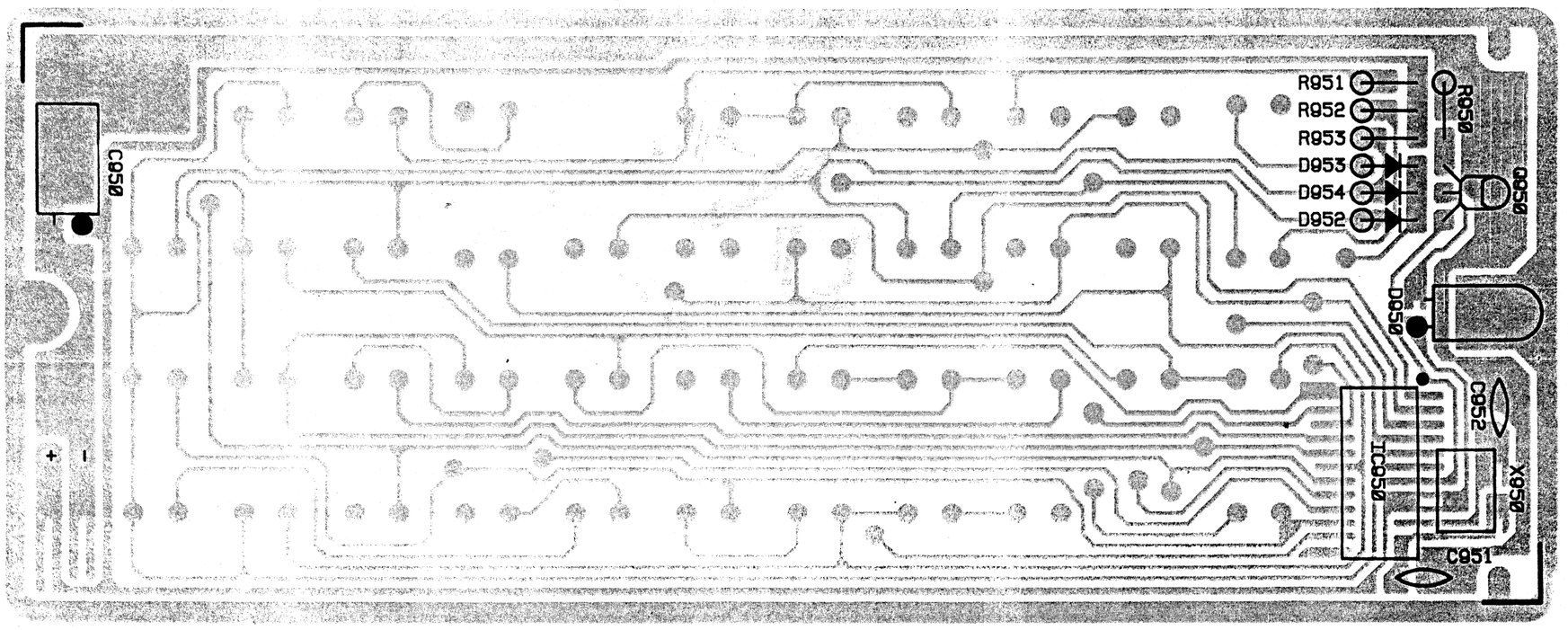


RM-1 FERNBEDIENUNG / REMOTE CONTROL



KEY	CD	DTS	KEY	DECK	DTS
K1	RANDOM		K33		FM MODE
K2	REPEAT		K34		DISPLAY
K4	PROGRAM		K35	(A) STOP	
K8		VOLUME UP	K38		BAND
K9		VOLUME DOWN	K39	(A) F.F	
K10	(1)	(1)	K41		MUTE
K11	<<		K43	(A) REW	
K14	(4)	(4)	K45		SLEEP
K15	I<<		K46		CD
K16	STOP		K47	(A) PLAY F	
K18	(7)	(7)	K49		TUNER
K19	(10)	(10)	K50		TAPE
K21	PLAY/PAUSE		K51	(A) PLAY R	
K22	(8)	(8)	K53		AUTO
K23	(+10)	(+10)	K55	(A) REC	
K24	(9)	(9)	K57		UP
K25		POWER	K58		DOWN
K26	(5)	(5)	K59	(A) REC-ST	
K27	>>I				
K28	(6)	(6)			
K30	(2)	(2)			
K31	>>				
K32	(3)	(3)			

RM-1 FERNBEDIENUNG / REMOTE CONTROL



PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE	PIN NO.	SPANNUNG/VOLTAGE
IC950	µPD6122G-001	IC950	µPD6122G-001
1	0	13	3
2	0	14	3
3	0	15	3
4	0	16	3
5	0	17	3
6	0	18	3
7	3V	19	3
8	3	20	3
9	3	21	3
10	3	22	3
11	3	23	0
12	0	24	0